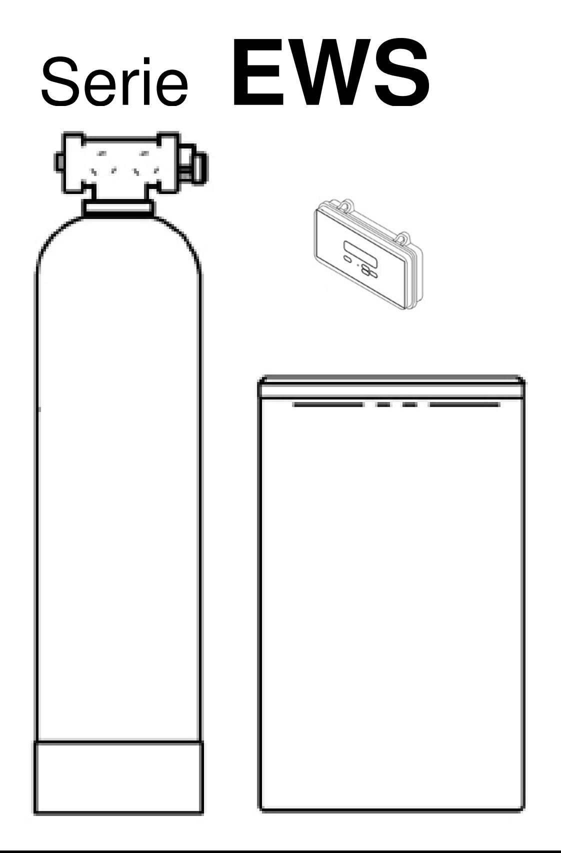


Manual de Instalación y uso para ablandador comercial

Serie **EWS**



Ecowater Systems Chile www.ecowater.cl servicio@ecowater.cl

Rev. 15.02.06

INSPECCIÓN DEL EMBALAJE

Revisar detenidamente el equipo y sus partes por posibles daños que puedan haber ocurrido durante el transporte y/o pérdida de componentes. Revisar también por cualquier daño al embalaje. Si se encuentra algún daño, notificar a la compañía de transporte. EcoWater no se hace responsable por daños o pérdida de componentes durante el transporte.

Nota: Tenga cuidado al desembalar ya que hay partes pequeñas que pueden ser pasadas por alto.

Todos los modelos se envían en cuatro cajas; (1) tanque de resina, (2) tanque de salmuera, (3) válvula y (4) controlador. La resina ablandadora de agua o el material filtrante viene en bolsas de 1 pie cúbico de volumen y bolsas con arenas de varios grosores de 17 o 50 libras. (Ver el siguiente recuadro).

MODELO ➧	➧	EWS050	EWS070	EWS100	EWS130	EWS190	EWS250	EWS320
Bolsas de resina de 1 pie cúbico		1-1/2	2	3	4	6	8	10
Bolsas de Arena (Libras)	fina	1 (17)	1 (17)	2 (17)	2 (17)	1 (50)	1 (50)	1 (50)
	mediana					1 (50)	1 (50)	1 (50)
	gruesa					1 (50)	1 (50)	1 (50)

GUÍAS DE SEGURIDAD

Siga las instrucciones de instalación cuidadosamente. Una instalación incorrecta del sistema supone la invalidación de la garantía.

Antes de comenzar la instalación, lea este manual cuidadosamente. Después obtenga todos los materiales que necesitara para la instalación.

Use soldaduras libres de plomo y fundente de acuerdo a las regulaciones en su región o estado (USA).
No exponga el sistema a temperaturas bajo cero. No trate de purificar agua sobre 49º C. **Daños causados por temperaturas bajo cero o uso de agua caliente anulan la garantía.**
Evite instalar el equipo en lugares donde esté expuesto a la luz directa del sol o a la lluvia. **Un calor excesivo puede causar distorsión u otros daños a partes no metálicas, y el agua de la lluvia dañar el controlador electrónico.**

El sistema requiere una presión de agua mínima de 30 psi (libras por pulgada cuadrada) en la entrada. **LA PRESIÓN MÁXIMA EN LA ENTRADA ES DE 125 psi.** Si la presión durante el día es de más de 80 psi, durante la noche puede exceder el máximo. De ser necesario use una válvula reductora de presión (Atención, esto puede reducir el flujo).
El sistema funciona con 24 voltios y 50/60 Hz solamente. Solo use el transformador incluido con el sistema.

TABLA DE CONTENIDOS

No. de Pág.

ESPECIFICACIONES

		MODELO						
		EWS050	EWS070	EWS100	EWS130	EWS190	EWS250	EWS320
CAPACIDAD (GRANOS) @ USO DE SAL		23200 @4.5 lbs	31000 @6.0 lbs	45000 @9.0 lbs	60000 @12.0 lbs	90000 @18.0 lbs	123000 @24.0 lbs	153800 @30.0 lbs
		37300 @8.3 lbs	49700 @11.0 lbs	69000 @15.3 lbs	95000 @21.6 lbs	141000 @32.0 lbs	182500 @40.0 lbs	227900 @49.0 lbs
		51400 @15.3 lbs	68500 @20.4 lbs	93000 @25.0 lbs	130000 @38.0 lbs	192000 @55.0 lbs	242000 @64.0 lbs	302000 @75.0 lbs
VOLUMEN DE RESINA [1] (PIES CÚBICOS)		1.5	2	3	4	6	8	10
CAPACIDAD DE ALMACENAJE DE SAL(lbs)		340	340	1000	1000	1500	1500	1500
FLUJO RECOMENDADO [2]		PÉRDIDA DE PRESIÓN DE AGUA (psi)						
	5 GPM	2.2 ΔP	2.6 ΔP	1.3 ΔP	1.4 ΔP	1.2 ΔP	1.2 ΔP	1.2 ΔP
	10 GPM	5.6 ΔP	6.6 ΔP	3.8 ΔP	4.0 ΔP	3.1 ΔP	3.3 ΔP	3.5 ΔP
	15 GPM	10.4 ΔP	11.8 ΔP	7.3 ΔP	7.8 ΔP	6.3 ΔP	6.6 ΔP	6.9 ΔP
	20 GPM	16.3 ΔP	18.3 ΔP	11.8 ΔP	12.7 ΔP	10.5 ΔP	10.9 ΔP	11.3 ΔP
	25 GPM	23.1 ΔP	26.0 ΔP	17.4 ΔP	18.6 ΔP	16.3 ΔP	16.8 ΔP	17.3 ΔP
	30 GPM	31.1 ΔP	34.8 ΔP	24.1 ΔP	25.7 ΔP	21.9 ΔP	22.6 ΔP	23.3 ΔP
	35 GPM			31.8 ΔP	33.7 ΔP	29.1 ΔP	30.0 ΔP	30.9 ΔP
	40 GPM					37.3 ΔP	38.4 ΔP	39.5 ΔP
RANGO DE PRESIÓN DEL SUMINISTRO DE AGUA (psi)		30 — 125						
RANGO DE TEMPERATURA DEL SUMINISTRO DE AGUA (psi)		35 — 100						
MÁXIMO SUMINISTRO DE AGUA (ppm)		5						
DEMANDA ELECTRICA		24V – 60Hz						

[1] resina sintética de alta capacidad

[2] pérdida de presión @
- flujos continuos
- flujos intermitentes o críticos
- flujos no recomendados (derrames, eficiencia reducida, etc)

INFORMACIÓN DE PROGRAMACIÓN								
VOLUMEN DE RESINA (pies cúbicos) [3]		1.50	2	3	4	6	8	10
TASA DE RELLENADO (GPM)		0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5
TAMAÑO DE LA TURBINA (pulgadas)		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
TIEMPO DE FLUJO EN REVERSA (MIN)		20	20	12	12	14	14	14
TIEMPO DE ENJUAGADO RÁPIDO (MIN)		5	5	5	5	10	10	10
TIEMPO DE SALINIDAD (MIN) @ DOSIS DE SAL(LBS)	LBS	MINUTOS						
	4. AJ. Auto/ Eficiencia de la Sal	108	144	115	160	150	160	180
	6	97	129	110	150	145	150	175
	8	86	114	105	145	135	145	170
	10	74	99	100	135	130	135	160
	12	63	84	95	130	125	130	150

[3] Resina sintética de Alta Capacidad

DIMENSIONES

G espacio mínimo de suelo requerido

TANQUE CIRLCULAR DE SALMUERA

MODELO	A Diametro del tanque de Resina	B Altura del tanque de Resina	C Altura de la entrada a la salida	D Altura promedio	E Altura del tanque de Salmuera	F Diámetro del tanque de Salmuera	G[1]	ENTRADA - SALIDA Tamaño del Tubo	 Linea Central del Tubo
EWS050 **EWS070**	12.3"	55"	58"	63.75"	39"	17"	35.3"	1"	3.8"
EWS100 **EWS130**	17.6"	59.5"	62.5"	68.25"	50"	24"	48"	1"	3.8"
EWS190 **EWS250** **EWS320**	24"	76"	79.8"	85.5"	51 "	30"	60"	1"	3.8"

[1] Incluye 6" entre Tanques

CARGA Y ENSAMBLAJE DE LA RESINA

1. Traslade el tanque de resina al lugar de instalación (ver página 7). Póngalo en una superficie plana y horizontal. Si es una instalación múltiple, mantenga los tanques separados para mayor facilidad de instalación
y servicio a futuro.

2. Quite la cubierta, distribuidor superior y los sellos de goma. **En todos los modelos,** ponga el distribuidor *inferior* en el tanque de resina. Revise la longitud del distribuidor como se muestra en la figura 1, y ajuste si fuera necesario. Ponga el distribuidor al centro del tanque.

3. Con una manguera o balde, llene el tanque con unos 50cms de agua. El agua actúa como protección para el distribuidor inferior cuando se llena el tanque con arena y resina.

4. Tapar el tubo del distribuidor con un paño limpio, para evitar que entre arena o resina.

5. Usando un embudo de cuello ancho, vierta la cantidad especificada (ver página 2 y 24) de arena. **Asegúrese que el distribuidor se mantenga centrado.**

Nota: Cuando se especifique el uso de arenas gruesas, medianas y finas, viértalas en ese orden.

6. Añada la cantidad especificada de resina, usando agua esporádicamente para acelerar el flujo a través del embudo.

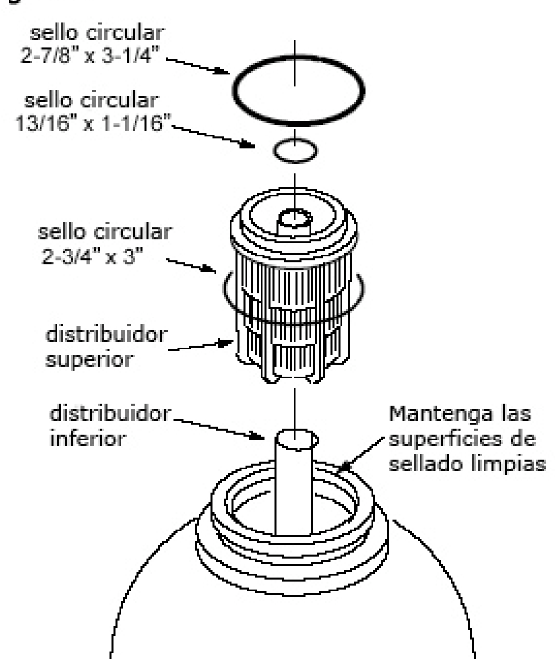
7. Enjuague la abertura del tanque con agua para remover restos de resina. Quite el paño del tubo distribuidor.

8. Termine de llenar el tanque con agua.

Figura 1

limite del distribuidor superior
tubo de soporte
tanque de resina
0" a 1/2"
embudo
tanque de resina
distribuidor inferior

Figura 2



Importante: Asegúrese de llenar con agua.
Esto eliminará espacios de aire y prevendrá un exceso de presión cuando el acondicionador de agua se encuentre bajo presión.

9. Instale los sellos circulares y el distribuidor superior exactamente como se muestra en la figura 2. Si necesitaran lubricación use grasa de silicona de alta calidad o vaselina.

Nota: La altura del tanque de resina puede variar ligeramente debido a su fabricación. **Para asegurarse de que el tubo que levanta al distribuidor inferior tenga el camino despejado, revise la longitud que se muestra arriba.** Corte el tubo si fuera necesario para ajustar la longitud. Lije bordes irregulares y/o afilados.

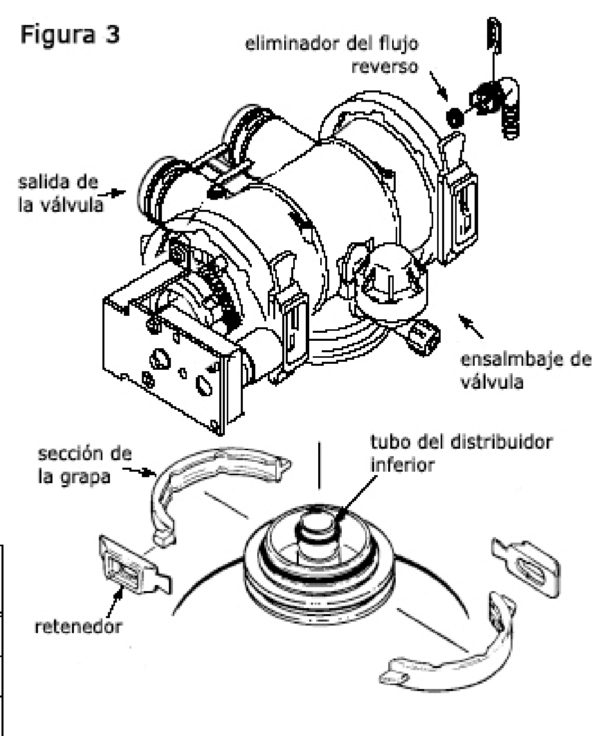
(Continúa)

CARGA Y ENSAMBLAJE DE LA RESINA

Importante: Revise la salida de la válvula para asegurarse de que la turbina y su soporte están bien sujetos.

10. Baje el ensamblaje de la válvula al tanque de resina, centrándolo sobre el tubo del distribuidor inferior. Empuje hacia abajo, contra el sello de goma (o-ring), e instale las secciones de la grapa, asegurándolas con los retenedores.

11. Verifique que el eliminador del flujo reverso sea el correcto. De no ser así, reemplácelo con el correcto desde la bolsa de partes.



Modelo	Eliminador de flujo reverso	Marca de Identificación
EWS 50 & 70	5 gpm	HX or AP
EWS 100 & 130	5 gpm	3D
EWS 190, 250 & 320	5 gpm	10B

UBICACIÓN E INSTALACIÓN DEL SISTEMA

SUMINISTRO DEL AGUA: El sistema requiere de un suministro de agua potable que entregue un flujo continuo que cubra las especificaciones del flujo de regeneración. Se requiere una presión constante mínima de 30 psi en la entrada del ablandador.
ACONDICIONAMIENTO DE AGUA FRÍA Y CALIENTE: Conecte el sistema al tubo de suministro de agua inmediatamente *después* del medidor de agua del suministro o del tanque de presión del pozo.
ACONDICIONAMIENTO DE AGUA CALIENTE SOLAMENTE: Conecte el sistema al tubo de suministro de agua inmediatamente *antes* del calentador de agua.
PRECAUCIÓN: (1) No instalar el ablandador después del calentador. ***El agua caliente dañará*** las partes internas del sistema y puede causar la pérdida de la capa de resina ablandadora. **(2) Para reducir el riesgo de que el agua caliente fluya al revés** y entre al ablandador, los tubos que conecten el ablandador y el calentador deberán ser lo más largos posible.
DRENAJE: Es necesario un drenaje al alcantarillado cerca del ablandador que sea capaz de descargar el agua que fluya de la regeneración a la velocidad que muestran las especificaciones. Es preferible que este drenaje este en el suelo, pero otros tipos de drenajes son aceptables, siempre que no causen una presión en la manguera o tubo del acondicionador. En caso de descargar desde un subterráneo al exterior, la altura no puede superar los 2,5mts.
ELECTRICIDAD: El sistema funciona **solo con 24 voltios.** Se incluye un transformador para reducir la corriente de 220 voltios y 50/60 Hz. Se necesita un enchufe a no más de 3mts del controlador del ablandador para el transformador. Se incluye un cable de 3mts para conectar entre el controlador y el transformador. El controlador puede ser instalado en cualquier lugar conveniente. Puede sujetarlo a una muralla usando los orificios que tiene en su caja, o colgarlo de la válvula con los ganchos incluidos.

REQUERIMIENTOS DE ESPACIO: Deje suficiente espacio al rededor de los taques de resina y salmuera para el rellenado con sal y otros servicios. El espacio mínimo y otras dimensiones se muestran en la página 5.

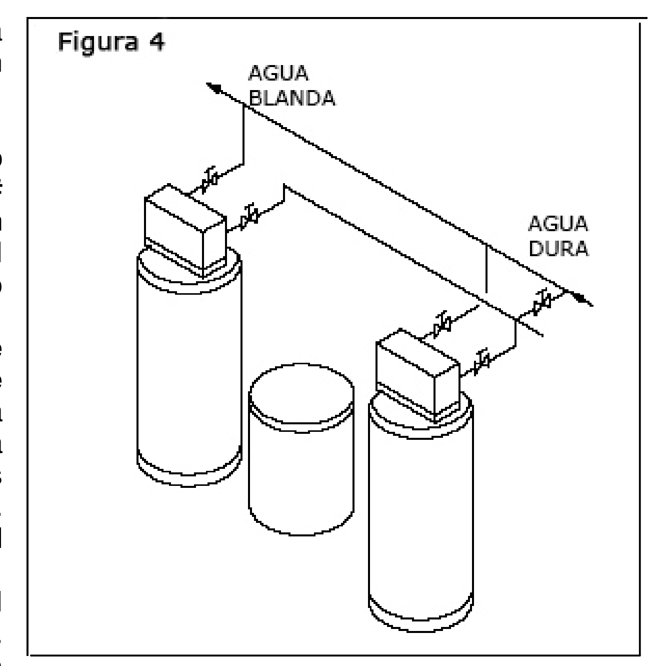
MATERIALES QUE SE PODRÍAN NECESITAR

Use el dibujo de abajo como guía para la instalación. El dibujo muestra una conexión típica usando piezas incluidas con la unidad, y con piezas opcionales.

· Use un sistema de bypass de 3 válvulas, o use la **válvula de bypass opcional, # 7195408.** Las válvulas de bypass le permiten conectar o desconectar el flujo de agua al sistema para reparaciones, sin perder el flujo de agua al establecimiento.

· Se requiere un diámetro mínimo interno de **5/8"** de la manguera o tubo para el drenaje de la válvula (ver página 10). El drenaje usa roscas de ¾"hi o abrazaderas de manguera normales. Existen adaptadores en muchas tiendas para permitir el uso de tubos rígidos. Se necesita también una manguera normal para el drenaje de los tanques de salmuera.

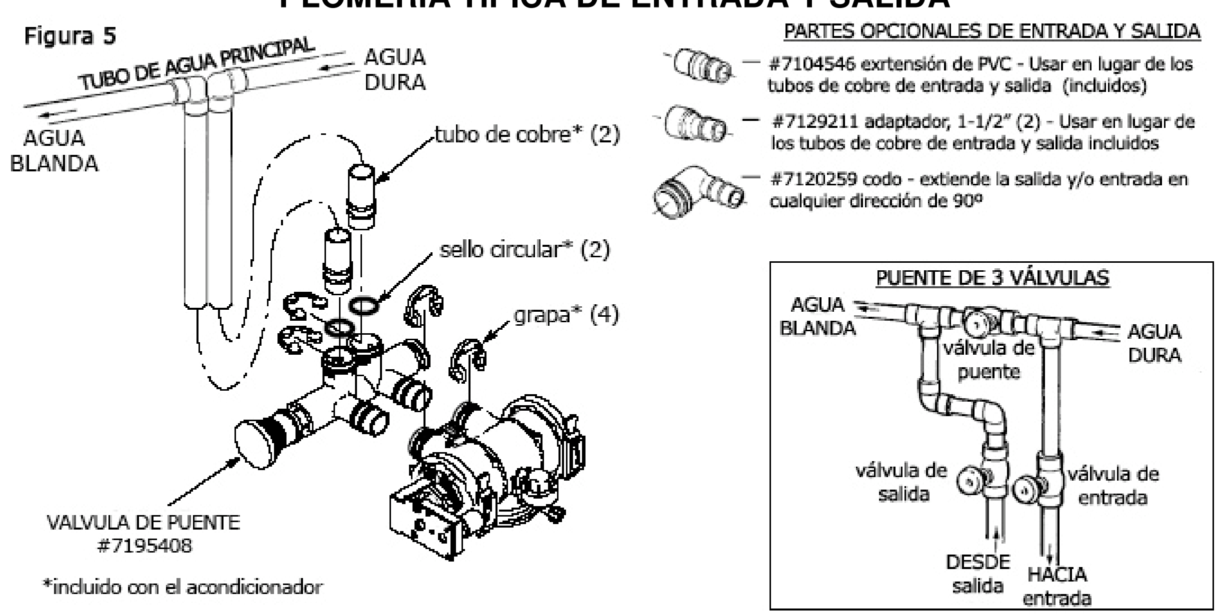
· Para los tubos de salida y entrada al acondicionador, use cobre o plástico PVC. Evite juntar cobre y galvanizado ya que ocurrirá corrosión rápidamente. Los adaptadores que se incluyen son de cobre de 1" para soldar. Las posibilidades opcionales se muestran en la figura 5.



· **Instalaciones Múltiples:** Para igualar los flujos de agua, las distancias de los tubos a cada válvula deben ser lo más idénticas posibles. Use los mismos tamaños y longitudes de tubo para cada conexión. Ver figura 4.

Nota: Para eliminar el paso de agua dura de una unidad durante la regeneración de otra unidad en sistemas de más una unidad, instale el "Sistema de eliminación de bypass" # 7128825, incluido en la caja de la válvula.

PLOMERÍA TÍPICA DE ENTRADA Y SALIDA



ETAPAS DE LA INSTALACIÓN

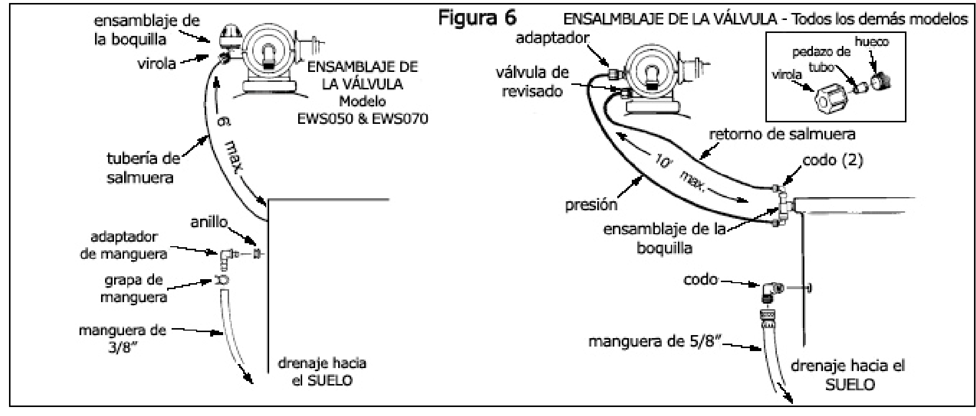
NOTAS Y PRECAUCIONES DEL ENSAMLAJE DE LOS TUBOS:
· **ASEGÚRESE** de **cerrar el suministro de agua principal** antes de comenzar la instalación.
· **ASEGÚRESE** de instalar la plomería de tal manera que **el tubo con agua dura quede conectado a la entrada de la válvula (IN).**
· **PRECAUCIÓN:** Cuando esté soldando, hágalo sin tener conectadas las piezas de cobre para **prevenir daños por el calor** a la válvula o válvula de bypass del ablandador. Asegúrese de que los tubos soldados se hayan enfriado antes de conectarlos a la válvula.
· Use cinta de Teflón o compuesto para unión de tubos en los tubos exteriores.
· Lubrique los sellos de goma (o-ring) con grasa de silicona de alta calidad.

1. Observando las ilustraciones de la página 8 y las notas de arriba, realice la acometida desde el **suministro de agua principal hasta la entrada de la válvula.** Luego, ponga la tubería de regreso desde la salida de la válvula hasta el tubo de suministro. Asegúrese de incluir un bypass de 3 válvulas o use un bypass EcoWater opcionales.
Nota: Cuando trabaje con cobre soldado, asegúrese de observar la precaución de arriba para evitar daños a partes no metálicas.
Importante: Ponga los tubos de entrada y salida con el soporte necesario al muro o cielo, para prevenir fatiga en la válvula del ablandador.
2. Mueva el tanque de salmuera a su posición cerca del tanque de resina. Se incluyen las tuberías necesarias para permitir su instalación a 1,80 o 3mts del tanque de resina según el modelo (figura 6).
3a. Conectando las tuberías en los Modelos EWS050 & EWS070: Inserte el tubo de salmuera a través del orificio en el costado del tanque de salmuera. Sujete el tubo al hilo de la boquilla del venturi (figura 6) usando la tuerca plástica de compresión, apretando fuertemente con la mano. **NO USAR HERRAMIENTAS**
3b. Conectando las tuberías – Todos los otros modelos: Verifique que la boquilla y el venturi correctos están instalados en el cuerpo de este. De no ser así remplace con el par correcto.

Modelo	Venturi	Boquilla
EWS 100, 130	almendra	blanco
EWS 190, 250, 320	gris	gris

(1) Ponga los 2 codos (que vienen con las partes separadas del tanque de salmuera) en la parte superior y en la inferior del cuerpo de la boquilla (figura 6).
(2) Usando el tubo y tuercas de compresión, inserte secciones de tubos iguales a los 2 codos.
(3) Ponga el tubo desde la parte inferior del venturi al hilo superior que está al frente de la válvula del ablandador. Use una tuerca de compresión (asegure firmemente con la mano, sin herramientas) como se muestra en el dibujo.
(4) Haga lo mismo para conectar el tubo desde la parte superior del venturi al hilo inferior que está al frente de la válvula del ablandador.

4. Instale el anillo de goma y el codo adaptador para manguera en la perforación del costado del tanque de salmuera en EWS050 y 070. Empuje el codo (que debe tener rosca para manguera en un extremo) dentro de la perforación del costado del tanque de salmuera. Ponga una manguera regular en la rosca como se muestra en la imagen.

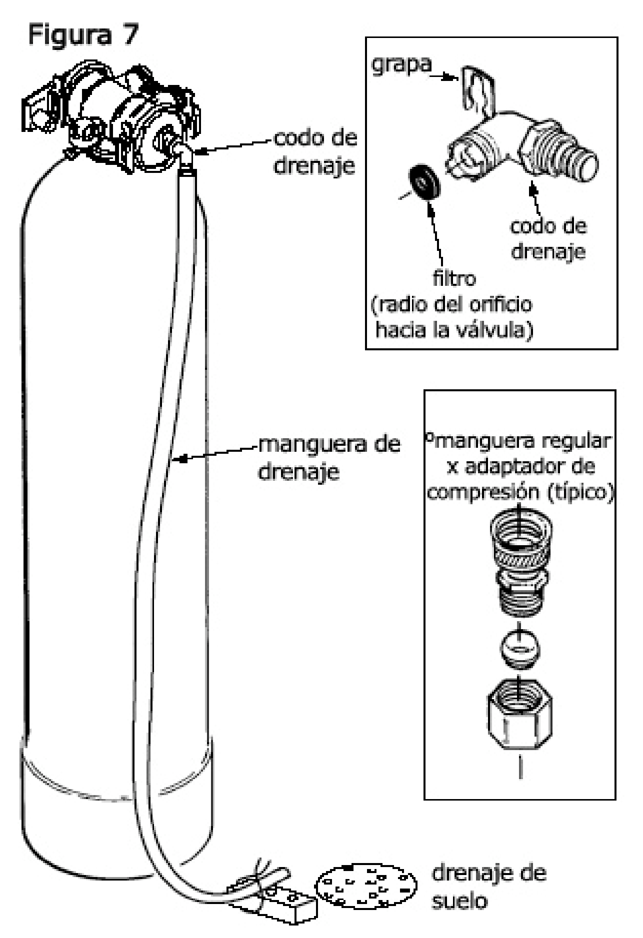


ETAPAS DE LA INSTALACIÓN

(1) Modelos EWS050 & EWS070: Use una manguera de 3/8” de alta calidad y póngalo en el codo adaptador para mangueras. Ponga el otro extremo de la manguera sobre el drenaje.
(2) Todos los otros modelos: Ponga un pedazo de manguera regular de 5/8” en el codo y lleve hasta el drenaje.

Importante: Este drenaje de gravedad sirve para llevarse el exceso de agua si el tanque de salmuera llegara a rebalsarse.

6. Instalación de la manguera de drenaje de la válvula: La configuración del drenaje acepta una manguera de un **mínimo de 5/8”,** ya sea mediante conexiones de manguera regular o mediante conexión de unión manguera (figura 7). Para hacer el drenaje con PVC usar la rosca de 3/4 del codo. Para esto, corte la sección del codo que se usa para la manguera con una sierra. Usar PVC hidráulico de 20mm o 25mm.



Nota: Lea las tablas de información de servicio en la página 24 para identificación del filtro.

Conecte la manguera de drenaje al codo de drenaje, y fíjelo con una abrazadera de cremallera para manguera. Ponga el otro extremo de la manguera en el punto de drenaje, guardando las siguientes precauciones:

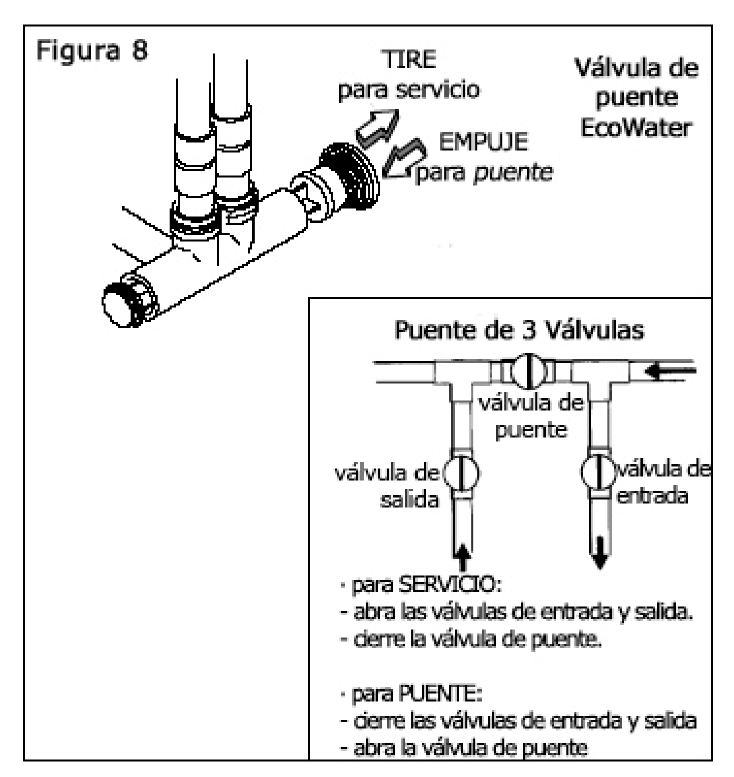
· **Sujete la manguera firmemente** en el punto de drenaje. El agua presurizada que descarga la manguera durante la regeneración puede causar que se mueva.

· Deje un espacio de aire de por lo menos 1-1/2” entre el final de la manguera y la cubierta del drenaje del suelo. Esto previene un sifón reverso si el agua del alcantarillado se devolviera.

· Cuando utilice una manguera más larga, se recomienda un diámetro mínimo de 3/4” para reducir la presión reversa, que puede restringir el flujo a través del venturi, lo que afectaría el desempeño de la salmuera.

· Recomendamos usar tubo de PVC rígido para la descarga de la regeneración. Con esto se elimina la posibilidad de que, al usar manguera, esta se doble e impida la descarga, y por ende no se realice en forma eficiente la regeneración.

ETAPAS DE LA INSTALACIÓN

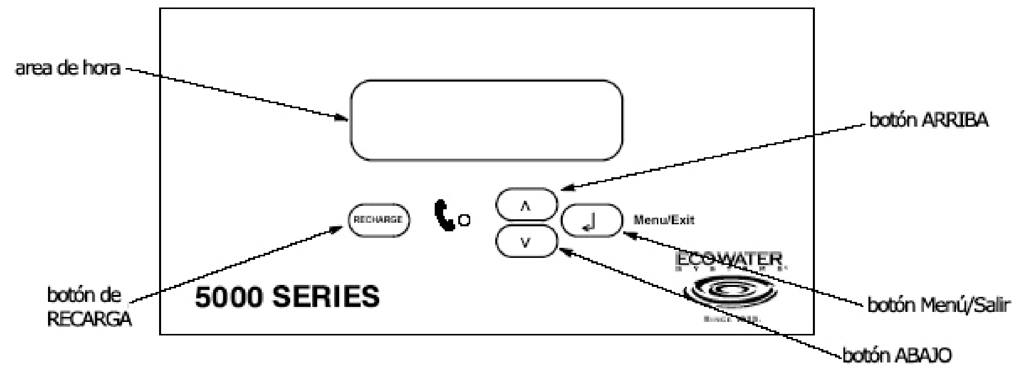


7. Prueba de Presión: Para prevenir una presión excesiva de aire en el tanque de resina y el sistema de tuberías, siga las siguientes instrucciones en orden exacto.

(1) Abra dos o más grifos de agua **blanda,** tanto de agua caliente como fría.
(2) Mirando la figura 8, ponga la(s) válvula(s) de bypass en 'servicio'.
(3) Abra lentamente la válvula principal de suministro de agua, haciendo pausas para dejar que el sistema se presurice. Cuando el agua salga uniformemente y sin burbuja, cierre los grifos de agua blanda.
(4) Revise la instalación en busca de fugas. Si se necesitara trabajo extra, observe las precauciones de la página 9.

8. Llene el tanque de salmuera con agua y sal: Usando un balde o manguera, ponga aproximadamente 15lts de agua en el tanque de salmuera. Ponga aproximadamente 30lts en un tanque de 24" o 31" de diámetro.
Las capacidades de sal se muestran en las especificaciones. Llene el tanque con **sal ablandadora de agua limpia**. Las sales recomendadas, en todas sus formas, tienen menos de 1% de impurezas. Ver página 23 para mayor información de sal.
9. Conecte los cables de energía y de control de las válvula(s) al controlador. Asegúrese que los tornillos estén firmes. **Nota: El transformador debe estar desenchufado antes de conectar o desconectar los cables del controlador. De no ser así, pueden producirse daños a los circuitos del controlador.**
10. Conecte los terminales azules del cable de energía del controlador a los dos terminales azules del cable del transformador. Enchufe el transformador a un enchufe de 220 voltios y 50/60 Hz.
11. Programe el controlador para completar la instalación.

PROGRAMANDO EL CONTROLADOR ELECTRONICO POR PRIMERA VEZ
(Ver página 15 para restaurar la hora y otras funciones una vez programado)



El controlador electrónico es un sistema controlado por menú con una pantalla de matriz de puntos. Los botones Arriba y Abajo mueven el cursor por las opciones del menú. El botón Menú/Salir confirma el valor seleccionado y regresa un nivel. El controlador volverá a la pantalla normal si se deja en un menú y no se hacen cambios después de 4 minutos.

· **ALERTA DE SONIDO –** Sonará un pitido cada vez que presione un botón en el controlador. Un pitido significa un cambio en la pantalla. Pitidos repetidos significan que el controlador no aceptará un cambio del botón que ha presionado, lo que indica que debe usar otro botón.

Cuando el transformador se enchufa por primera vez, se muestra una pantalla por 8 segundos que muestra la versión del software. Después, las pantallas siguientes sirven para programar el regulador.



1. ESTABLECER EL LENGUAJE: Usando los botones Arriba y Abajo, mueva el cursor (>) junto al lenguaje que prefiere. Presione el botón Menú/Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa.

> English
Español
Français
↑↓ Change ↲ Exit

2. SELECCIONAR TIPO DE VÁLVULA: Use los botones arriba y abajo para mostrar la válvula de disco doble de una pulgada. Cuando la aplicación correcta se muestre, presione el botón Menú/ Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa.

Set Valve
Type:
One Inch Double Disc
↑↓ Change ↲ Next

3. SELECCIONAR NÚMERO DE VÁLVULAS: Si se instaló un filtro o ablandador de una columna o unidad, elija Simplex en la pantalla usando los botones Arriba y Abajo. Presione el botón Menú/ Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa. Si hay varias unidades, elija Duplex, Triplex o Quadplex según corresponda.

Set Number of
Valves:
Quadplex
↑↓ Change ↲ Next

4. ELEGIR METODO DE RECARGA (solo instalaciones de varias columnas o unidades): Hay dos posibilidades de regeneración: Paralelo Inmediato y Paralelo Retardado. El Paralelo Inmediato recarga cada tanque en secuencia inmediatamente conforme se termina la capacidad de tratar el agua. El Paralelo Retardado recarga cada tanque en secuencia a la hora de regeneración que se programe. Usando los botones Arriba y Abajo, seleccione método de regeneración y presione Menú/ Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa.

Set Recharge
Method:
Parallel Delayed
↑↓ Change ↲ Next

5. ELEGIR TIPO DE SISTEMA: Usando los botones arriba y abajo, seleccione ya sea ablandador o filtro y presione Menú/ Salir para elegir y avanzar a la próxima etapa. Si se elige filtro, vaya a la etapa 19 en la página 14 para mayores opciones.

Set System
Type:
Softener
↑↓ Change ↲ Next

6. ELEGIR CANTIDAD DE RESINA: Usando los botones Arriba y Abajo, seleccione la cantidad de resina, en incrementos de 0,5 pies cúbicos (por tanque) que se usarán en el sistema. Presione Menú/ Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa.

Set Resin
Qty:
1.5 cu. ft.
↑↓ Change ↲ Next

(Continúa)

PROGRAMANDO EL REGULADOR ELECTRONICO AL INICIO

7. ELEGIR TASA DE RELLENADO: Usando los botones Arriba y Abajo, elija la tasa de rellenado a los minutos sugeridos en la tabla de la página 24. Presione el Menú/ Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa.

Set Refill
Rate:
2.0 GPM
↑↓ Change ↵ Next

8. ELEGIR MODO DE EFICIENCIA: Usando los botones Arriba y Abajo, seleccione Eficiencia de Sal, Opción Caldera, Ajuste Automático o Dosis Actual. Eficiencia de Sal obtendrá una eficiencia de sal de 4000 granos o más. Opción Caldera tendrá una residual de 1 ppm de dureza o menos. Ajuste Automático se ajustará en 5 capacidades de operación, basado en la frecuencia de las regeneraciones. Dosis actual permite al usuario establecer la dosis actual de sal en libras/ pies cúbicos. Si se elige esta opción, el regulador avanzará a la pantalla de Establecer Dosis de Sal. Presione Menú/ Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa. Nota: Si se elige Ajuste Automático, todavía se necesitará seleccionar los tiempos de salmuera en la etapa 10.

Set Efficiency Mode:
Actual Dose
↑↓ Change ↵ Next

Set Salt
Dose:
10 lb per ft3
↑↓ Change ↵ Next

9. ESTABLECER RESERVA FIJA: (Simplex o Sistemas Paralelos Retardados solamente) Si debe haber una capacidad mínima disponible en cualquier día, use los botones Arriba y Abajo para determinar el porcentaje de capacidad operativa requerida. Vea la tabla en la página 4 para determinar la capacidad disponible actualmente. Si se selecciona Automático, el porcentaje de reserva fija varía, basado en un porcentaje semanal de capacidad usada. Presione Menú/ Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa.

Set Fixed
Reserve:
Automatic
↑↓ Change ↵ Next

10. ESTABLECER TIEMPO DE SALMUERA: Usando los botones Arriba y Abajo, seleccione el tiempo de salmuera en base a los minutos sugeridos en la tabla de la página 24. Presione Menú/ Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa.

Set Brine
Time:
180 Minutes
↑↓ Change ↵ Next

11. ESTABLECER TIEMPO DE RETROLAVADO: Usando los botones Arriba y Abajo, seleccione el tiempo de retrolavado en base a los minutos sugeridos en la tabla de la página 24. Presione Menú/ Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa.

Set Backwash
Time:
15 Minutes
↑↓ Change ↵ Next

12. TIEMPO DE ENJUAGUE RÁPIDO: Usando los botones Arriba y Abajo seleccione el tiempo de enjuague rápido en base a los minutos sugeridos en la tabla de la página 24. Presione Menú/ Salir para avanzar a la próxima etapa.

Set Fast Rinse
Time:
5 Minutes
↑↓ Change ↵ Next

13. ESTABLECER LA FUNCIÓN MONITOR DE SAL: Usando los botones Arriba y Abajo, seleccione Encendido o Apagado. Si se elige Encendido, se debe insertar también el diámetro del tanque de salmuera. Si se trata de un sistema de varias válvulas, y se elige Encendido, debe elegirse también el número de válvulas por cada tanque de salmuera. Presione Menú/ Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa. Nota: Cuando la función está encendida, el menú del primer nivel incluye "Fijar el nivel de Sal".

Set Salt
Monitor Feature:
OFF
↑↓ Change ↵ Next

14. FIJAR LOS TANQUES MÍNIMOS EN SERVICIO (Triplex y Quadplex solamente): Usando los botones Arriba y Abajo elija el número mínimo de tanques que deben estar funcionando simultáneamente. Presione Menú/ Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa.

Set Minimum Tanks
In Service:
3 Tanks
↑↓ Change ↵ Next

15. Después de completadas estas selecciones iniciales, el monitor mostrará una pantalla indicando que el controlador se está restaurando. El monitor entonces mostrará una pantalla con los ajustes actuales antes de avanzar a la próxima pantalla y demás opciones.

Softener
1 Inch DD Quadplex

Version : C2.0

16. AJUSTAR RELOJ: Usando los botones Arriba y Abajo, establezca la hora actual, asegurándose de que aparezca AM o PM, según corresponda. Manteniendo presionado ya sea el botón Arriba o el botón Abajo, los números avanzarán más rápido. Presione Menú/ Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa. Nota: El reloj necesitará ser restaurado solo si la unidad se ha mantenido desenchufada más de 72 horas, o por una variación importante del voltaje.

Set Clock:
12: 00PM
↑↓ Change ↵ Exit

17. AJUSTAR DUREZA: Usando los botones Arriba y Abajo, ajuste el nivel de la dureza del agua, de 1 a 160 gpg o de 10 a 2740 PPM (partes por millón). Manteniendo presionados ya sea el botón Arriba o el botón Abajo, los números avanzarán más rápido Presione Menú/ Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa.

Set Hardness:
25 Grains
↑↓ Change ↵ Exit

(Continúa)

18. AJUSTAR TIEMPO DE RECARGA: Esta pantalla está activa solo si un sistema univalvular o paralelo retardado se usa. Usando los botones Arriba y Abajo, determine la hora cuando las regeneraciones deben empezar. Presione Menú/ Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa.

Set Recharge
Time:
2:00AM
↑↓ Change ↲ Exit

El monitor vuelve a la pantalla normal cuando se completa la programación.

Recharge 12:03
Tonight At: PM
2:00AM
↲ Menu

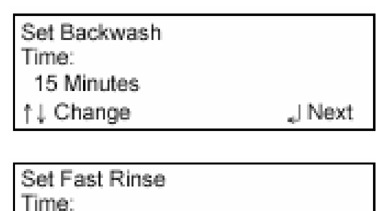
La instalación y las etapas de la programación se han completado

PROGRAMANDO EL REGULADOR ELECTRÓNICO AL INICIO - FILTROS

19. ETABLECER LA CAPACIDAD DEL FILTRO: Usando los botones Arriba y Abajo, seleccione APAGADO o un número determinado de galones, en incrementos de 1000 galones, en los cuales se quiere que el filtro haga flujo reverso. Si se selecciona APAGADO, el filtro no se invertirá automáticamente, y debe ser iniciado manualmente. Presione Menú/Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa.



20. ESTABLECER TIEMPO DE FLUJO REVERSO: Usando los botones Arriba y Abajo, elija el tiempo de flujo reverso desde un mínimo de un minuto a un máximo de 30. El tiempo mínimo para los filtros es de aproximadamente 20 min. Aumente el tiempo según sea necesario para limpiar profundamente la capa filtradora. Presione Menú/ Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa.



21. AJUSTAR TIEMPO DE ENJUAGADO RÁPIDO: Usando los botones Arriba y Abajo, seleccione tiempo de enjuagado rápido desde un mínimo de 1 min. hasta un máximo de 30. Presiones Menú/ Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa.

Set Fast Rinse
Time:
5 Minutes
↑↓ Change ↲ Next

22. AJUSTAR NÚMERO MÍNIMO DE TANQUES DE SERVICIO (Triplex y Quadplex solamente): Usando los botones Arriba y Abajo escoja el número mínimo de tanques que se necesitan funcionando simultáneamente. Presione Menú/ Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa.

Set Minimum Tanks:
In Service
3 Tanks
↑↓ Change ↲ Next

Después de completadas estas selecciones iniciales, el monitor mostrará una pantalla indicando que el regulador se está restaurando. El monitor entonces mostrará una pantalla con los ajustes actuales antes de avanzar a la próxima pantalla y demás opciones.

Filter
1 Inch DD Quadplex

Version : C2.0

23. AJUSTAR RELOJ: Usando los botones Arriba y Abajo, establezca la hora actual, asegurándose de que aparezca AM o PM, según corresponda. Manteniendo presionado ya sea el botón Arriba o el botón Abajo, la pantalla se moverá más rápido. Presione Menú/ Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa. Nota: El reloj necesitará ser restaurado solo si la unidad se ha mantenido desenchufada más de 72 horas.

Set Clock:
12: 00PM
↑↓ Change ↲ Exit

24. AJUSTAR TIEMPO DE RECARGA: Esta pantalla está activa solo si un sistema univalvular o paralelo retardado se usa. Usando los botones Arriba y Abajo, determine la hora cuando las regeneraciones deben empezar. Presione Menú/ Salir para seleccionar y avanzar a la próxima etapa.

Set Recharge
Time:
2:00AM
↑↓ Change ↲ Exit

El monitor vuelve a la pantalla normal cuando se completa la programación.

Water 12:03
Flow Rate: PM
2.0 GPM
↲ Menu

La instalación y las etapas de la programación se han completado

CONTROLADOR ELECTRONICO,
RESTAURANDO EL CONTROLADOR, CARACTERÍSTICAS Y OPCIONES

RESTAURANDO LA HORA

Para ajustar la hora si esta fuera incorrecta, o si la pantalla está parpadeando después de un corte de corriente de más de 72 horas, restaure como se indica. Cuando se corta la corriente, todas las demás opciones se mantienen y no requieren un nuevo ajuste (ver Memoria del Programa).

1. Presione Menú/ Salir para entrar al menú primario. Usando los botones Arriba y Abajo, mueva el cursor a “ajustar el reloj” y presione Menú/ Salir para entrar a este menú.

EXIT
> Set Clock
Set Hardness
Set Recharge Time

2. Use los botones Arriba y Abajo para ingresar la hora correcta, asegurándose de que se muestre AM o PM según corresponda. El botón Arriba hace que la hora avance; el botón Abajo hace que retroceda.

Set Clock:
9:32PM
↑↓ Change ↲ Exit

3. Cuando se muestre la hora correcta, presione Menú/ Salir para confirmar la hora y volver al menú principal. Usando los botones Arriba y Abajo, mueva el cursor hasta SALIR y presione Menú/ Salir y volver a la pantalla principal.

Water 9:32 PM
Flow Rate:
2.0 GPM
↲ Menu

CARACTERÍSTICAS Y OPCIONES

BOTON RECARGA: Presionando este botón, el regulador entra al menú de recarga. Las opciones son Encendido/ Apagado, Recargar Ahora y Recargar Esta Noche. Mueva el cursor hasta su selección y presione Menú/ Salir. Encendido/ Apagado permite el encendido o apagado de un tanque específico. En el menú Recargar Ahora, puede seleccionar que un tanque o todos los tanques empiecen una recarga inmediatamente. Mueva el cursor hasta el tanque deseado y presione Menú/ Salir. Esto oscilará entre Servicio y Programado. En el Menú Recargar Esta Noche, puede programar una recarga o cancelar una recarga para esta noche. Mueva el cursor hasta el tanque deseado y presione Menú/ Salir. Esto oscilará entre Servicio y Esta Noche.

>EXIT
Online/Offline
Recharge Now
Recharge Tonight

Lo que sigue es una descripción de las características y opciones en el menú principal. Para entrar al menú principal, presione Menú/ Salir. Usando los botones Arriba y Abajo, mueva el cursor a la característica u opción que desea cambiar y presione Menú/ Salir para entrar a la pantalla. Para volver a la pantalla normal, mueva el cursor hasta SALIR y presione Menú/ Salir.

FIJAR NIVEL DE SAL: Esto se activa si la función Monitor de Sal está encendida. Usando los botones Arriba y Abajo, fije el nivel de sal desde 0 hasta 10 o presionando el botón abajo hasta más abajo del 0, lo que apagará el monitor de sal. El número a programar debe coincidir con el indicado en la numeración del tubo de salmuera al cual llega el nivel de la sal. Presione Menú/ Salir para fijar y volver al menú principal. Nota: Esta función no se muestra si el Tipo de Sistema se fija en Filtro.

Set Salt Level:
8
↑↓ Change ↲ Exit

FIJAR RELOJ: Use los botones Arriba y Abajo para fijar la hora correcta. Si se elige reloj de 12hrs, asegúrese de que se muestre AM o PM según corresponde. El botón Arriba hace que avance la hora; y el botón Abajo hace que retroceda. Manteniendo presionados ya sea el botón Arriba o el botón Abajo la hora se moverá más rápido. Presione Menú/ Salir para fijar y volver al menú principal.

Set Clock:
9:32PM
↑↓ Change ↲ Exit

AJUSTAR DUREZA: Usando los botones Arriba y Abajo, ajuste el nivel de la dureza del agua, de 1 a 160 granos o de 10 a 2740 PPM (partes por millón). Manteniendo presionados ya sea el botón Arriba o el botón Abajo, la pantalla se moverá más rápido. Mueva el cursor hasta SALIR y presione Menú/ Salir para volver a la pantalla normal.

Set Hardness:
25 Grains
↑↓ Change ↲ Exit

FIJAR HORA DE RECARGA: Usando los botones Arriba y Abajo, fije la hora cuando las regeneraciones deben empezar. Presione Menú/ Salir para fijar y volver al menú principal. Mueva el cursor hasta SALIR y presione Menú/ Salir para volver a la pantalla normal. Nota: Esta opción está disponible solo en sistemas paralelos retardados y no está disponible si Tipo de Sistema está fijado en Filtro.

Set Recharge
Time:
2:00AM
↑↓ Change ↲ Exit

(Continúa)

CARACTERÍSTICAS Y OPCIONES

T1: 2.5 GPM
T2: 3.1 GPM
T3: 1.6 GPM
T4: 2.8 GPM ↲ Exit

RANGO DE FLUJO: Esta pantalla permite ver el flujo instantáneo, en GPM o LPM, a través de cada tanque individual, dependiendo de la configuración (Simplex, Duplex etc.). Presione Menú/ Salir para volver al menú principal. Mueva el cursor hasta SALIR y presione Menú/ Salir para volver a la pantalla normal.

T1: 5 Gallons
T2: 8 Gallons
T3: 4 Gallons
T4: 6 Gallons

AGUA USADA HOY: Esta pantalla muestra el número de galones o litros que se han usado en cada tanque individual por cada periodo de 24 horas, dependiendo de la configuración (Simplex, Duplex etc.). Presione Menú/ Salir para volver al menú principal. Mueva el cursor hasta SALIR y presione Menú/ Salir para volver a la pantalla normal.

System Average Daily
Water Use:
300 Gallons
↲ Exit

PROMEDIO DIARIO DE USO DE AGUA: Esta pantalla muestra el promedio de galones o litros que se han usado como promedio diario desde la instalación del equipo. Presione Menú/ Salir para volver al menú principal. Mueva el cursor hasta SALIR y presione Menú/ Salir para volver a la pantalla normal.

Capacity
Remaining %:
T1: 25% T3: 48%
T2: 33% T4: 37% ↲ Exit

CAPACIDAD RESTANTE: Esta pantalla muestra el porcentaje de la capacidad que queda por usar en cada tanque, dependiendo de la configuración (Simplex, Duplex, etc.). Presione Menú/Salir para volver al menú principal. Mueva el cursor hasta SALIR y presione Menú/Salir para volver a la pantalla normal. Nota: No disponible para filtros que tengan la opción de “Galones Filtrados” en la posición APAGADO (paso 19). La pantalla mostrará ‘Filtrando Agua.’

Filtering 12:22PM
Water
↲ Exit

Set 12/24 Hour
Clock:
12 Hour
↑↓ Change ↲ Exit

PROGRAMAR RELOJ EN FORMATO 12 o 24 HORAS: Usando los botones Arriba y Abajo, fije el formato de hora en 12 o 24 horas. Presione Menú/Salir para fijar y volver al menú principal. Mueva el cursor hasta SALIR y presione Menú/Salir para volver a la pantalla normal.

Set English/Metric
English
↑↓ Change ↲ Exit

SELECCIÓN DE UNIDADES INGLESAS O MÉTRICAS: Usando los botones Arriba y Abajo, determine si el regulador usará unidades inglesas (galones) o métricas (litros). Presione Menú/ Salir para fijar y volver al menú principal. Mueva el cursor hasta SALIR y presione Menú/ Salir para volver a la pantalla normal.

Set Rolling Display
Screens
OFF
↑↓ Change ↲ Exit

FIJAR PANTALLA ROTANTE: Usando los botones Arriba y Abajo, elija Encendido o Apagado. Si se elige encendido, la pantalla irá rotando el menú de Agua Blanda Disponible, que muestra la capacidad que queda en cada tanque, a Tasa de Flujo de Agua y El Nivel de Sal es Bajo (si corresponde). Si hay una recarga programada, **“Recargar esta Noche”** también se mostrará. Presione Menú/ Salir para fijar y volver al menú principal. Mueva el cursor hasta SALIR y presione Menú/ Salir para volver a la pantalla normal.

Remote: Installed
Status: System OK
↲ Exit

MONITOR REMOTO: Esta es una nueva función opcional. Un monitor remoto puede ser instalado donde convenga para ver el estado del acondicionador. Esta pantalla mostrará si el monitor remoto está encendido, y el estado del sistema (adecuado, bajo el nivel de sal, revisión necesaria). Presione Menú/ Salir para fijar y volver al menú principal. Mueva el cursor hasta SALIR y presione Menú/ Salir para volver a la pantalla normal.

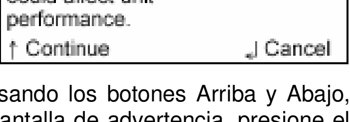


ENVIAR MENSAJES DE SERVICIO: Esta opción puede o puede no estar disponible. Presione Menú/ Salir y el controlador automáticamente envía el mensaje de servicio en una serie de pitidos que se transmiten por vía telefónica. La pantalla muestra que parte del mensaje se ha enviado y una barra de progreso. Para cancelar la transmisión presione Menú/ Salir. Cuando el mensaje ha sido enviado, el regulador vuelve a la pantalla normal. Contacte a su instalador para más información acerca de los mensajes de servicio.

(Continúa)

CARACTERÍSTICAS Y OPCIONES

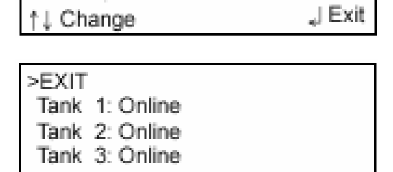
SERVICIO AVANZADO: Al entrar a estos menús, se mostrará primero una pantalla de advertencia. Solo los técnicos o usuarios avanzados deberían entrar a estos menús.



Lo que sigue es una descripción de las características y opciones del Menú Avanzado/ Menú de Servicio. Para entrar a estos menús, presione Menú/ Salir. Usando los botones Arriba y Abajo, mueva el cursor hasta Avanzado/ Servicio y presione Menú/ Salir. Se mostrará la pantalla de advertencia, presione el botón Arriba para continuar. Para volver al menú principal, mueva el cursor hasta SALIR y presione Menú/ Salir.

FIJAR LENGUAJE: Usando los botones Arriba y Abajo, mueva el cursor hasta el idioma deseado. Preisone Menú/ Salir para seleccionar y volver al menú Avanzado/ Servicio.

DIAGNÓSTICO: Esta pantalla es de solo lectura y mostrará cualquier eventual código de error en cada tanque individual, dependiendo de la configuración (Simplex, Duplex, etc). Mueva el cursor hasta el tanque específico y presione Menú/ Salir. Presione el botón Recarga y la válvula pasará por cada ciclo de la válvula. Use los botones Arriba y Abajo para ver todas las líneas de la pantalla. Presione Menú/Salir para volver a la pantalla de diagnóstico.



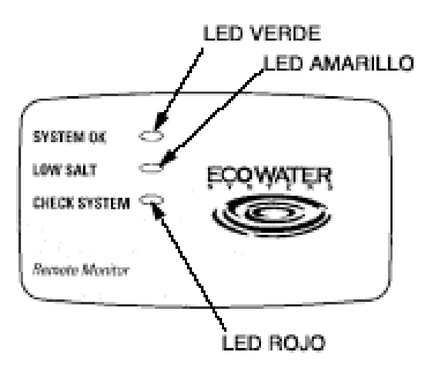


PROBANDO EL MONITOR REMOTO: Al inicio, la unidad enviará una señal al monitor remoto cada 3 segundos para buscar una un lugar en donde reciba la señal. Presione Menú/ Salir para salir. Presione Menú/ Salir para volver a la pantalla Avanzado/ Servicio. Nota: Esta característica no está disponible si el transmisor que se conecta por señal de redio con el monitor remoto no está instalado en el controlador.



Durante la operación normal, el LED verde en el monitor parpadeará a intervalos de 5 segundos. Si la unidad requiere sal, parpaderá el LED amarillo, y si la unidad necesita ser revisada, parpadeará el LED rojo.

El controlador enviará una señanal al monitor remoto cada minuto. El monitor remoto buscará la señal cada 10 minutos. Cualquier cambio en el estado del ablandador podría demorar hasta 10 minutos en ser registrado por el monitor remoto. Si la unidad deja de mandar una señal, el monitor remoto seguirá tratando de buscar la señal. Si después de 10 minutos no la encuetra, tratará un minuto después y luego dos minutos depués, gradualmente espaciando los intentos, pero sin dejar de intentarlo por 2 días. Depués de 20 minutos sin señal, el monitor remoto apagará los LEDs para no gastar batería, pero seguirá activo. Depués de 2 días sin señal el monitor remoto se apagará hasta que se presione el botón de reseteo (en la parte trasera del monitor remoto).

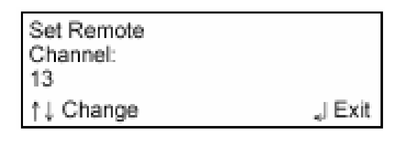


La pantalla remota usa 3 baterías “AAA” , que están incluidas. Para probar las baterías, presione el botón de reseteo en la parte trasera del monitor remoto. Si las baterías están buenas, los LEDs deberían prenderse en orden verde, amarillo y rojo. Si esto no ocurre las baterías deben ser reemplazadas.

Si hay otra unidad dentro del rango, puede haber un conflicto con el canal que el monitor remoto está usando. Si el monitor remoto muestra un mensaje incorrecto (por ejemplo un bajo nivel de sal cuando ésta se encuentra todavía por encima del nivel crítico) es una indicación de que está recibiendo una señal diferente. Siga las siguentes instrucciones para cambiar el canal remoto.

NOTA: Este aparato cumple con la parte 15 de las reglas FCC. La operación está sujeta a estas 2 condiciones: (1) Este aparato no puede causar interferencia dañina, y (2) este aparato debe aceptar cualquier interferencia recibida, **incluso aquélla que pueda causar un funcionamiento no deseado**. Cualquier cambio o modificación no debido podría anular la autoridad del usuario para usar el equipo.

FIJAR CANAL REMOTO: Presione Arriba o Abajo para seleccionar un nuevo canal desde 1 a 16. Presione Menú/ Salir para seleccionar, y presione el botón restaurar en la parte trasera del monitor remoto. Nota: esta opción no está disponible si no hay un remoto instalado.



(continúa)

CARACTERÍSTICAS Y OPCIONES

FIJAR ALERTA DE NIVEL BAJO DE SAL: Presione Arriba o Abajo para cambiar el nivel de alerta de 0 a 4. Estos números corresponden a los números ubicados en la pared del tubo de salmuera. Presione Menú/ Salir para seleccionar y volver al menú Avanzado/ Servicio. Nota: No disponible si Tipo de Sistema está fijado en Filtro.

Set Low Salt
Alert Level:
2
↑↓ Change ↲ Exit

FIJAR MÁXIMO DE DÍAS/ RECARGA: Presione Arriba o Abajo para cambiar el máximo de días entre recargas. Si se selecciona Automático, el algoritmo determinará cuando recargar. Si se elige de 1 a 15, la unidad nunca pasará del número de días establecidos para la recarga, pero recargará antes si es necesario, para asegurar la entrega de agua blanda. Presione Menú/ Salir para seleccionar y volver al menú Avanzado/ Servicio.

Set Max Days Between
Recharges:
Automatic
↑↓ Change ↲ Exit

FIJAR FUNCIÓN 97%: Presione Arriba o Abajo para encender o apagar. Si se elige encendido, la unidad recargará automáticamente cuando el 97% de la capacidad alla sido usada, en cualquier momento del día. Presione Menú/ Salir parta seleccionar y volver al menú Avanzado/ Servicio. Nota: Esta opción está disponible para configuraciones de un tanque o paralelo retardado solamente.

Set 97% Recharge
Feature:
OFF
↑↓ Change ↲ Exit

CONFIGURACIÓN DE VÁLVULA: Esta opción permite reprogramar el controlador. Si usted reprograma, después que todas las selecciones de configuración de válvula se hayan hecho, deberá también reprogramar todas las otras opciones, como la hora, dureza del agua, etc.
Nota: El controlador también restaurará todo el historial registrado, como el número de recargas, consumos promedio, etc, excepto el número de días en servicio.

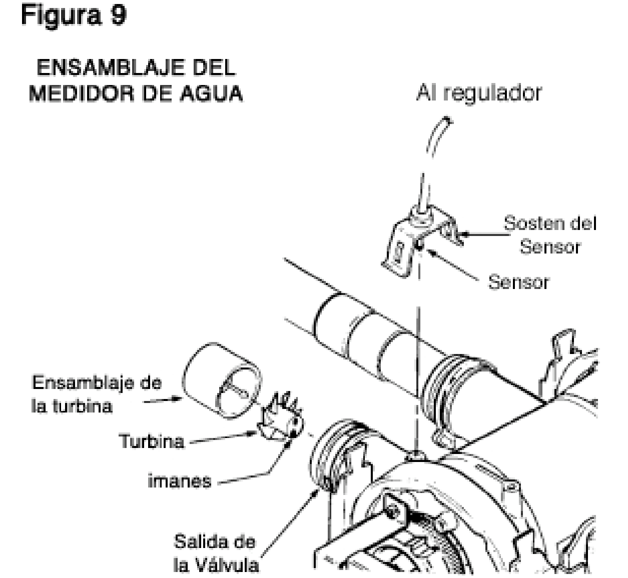
Set Valve
Type:
Two Inch Upflow
↑↓ Change ↲ Next

OPERACIÓN

REGULADOR Y MEDIDOR DE AGUA

El controlador es de hecho un pequeño computador. A medida que recibe pulsos del medidor de agua los convierte en galones de agua pasando por la unidad. Multiplica esta información de uso de agua por la dureza del agua (preprogramada en el controlador) para calcular continuamente la capacidad de agua acondicionada requerida. El computador se ajusta diaramente a los habitos de uso de agua, buscando proporcionar agua condicionada por el mayor tiempo posible, usando la menor (y mas eficiente) cantidad de agua y sal para regenerarse.

Cuando el computador determine que se necesita mas capacidad, en la próxima regeneración (2 AM o como se haya programado) programará una nueva regeneración. RECARGA ESTA NOCHE se muestra en la pantalla para informar de la regeneración que viene.



El medidor de agua se encuentra en la salida de la válvula de 1”. Consiste en una turbina con su respectivo ensamblaje, y un sensor (figura 9). La turbina y el sensor están orientados igual, centrados en el flujo de agua. El flujo hace que gire la turbina, que contine 2 pequeños imanes. Conforme gire la turbina, estos imanes hacen que el sensor oscile de un lado a otro. Esto genera un pulso eléctrico a través del cable al regulador. El computador cuenta los pulsos y los convierte en galones. El sensor está en una cámara sellada para prevenir que entre polvo, humedad o corrosión.

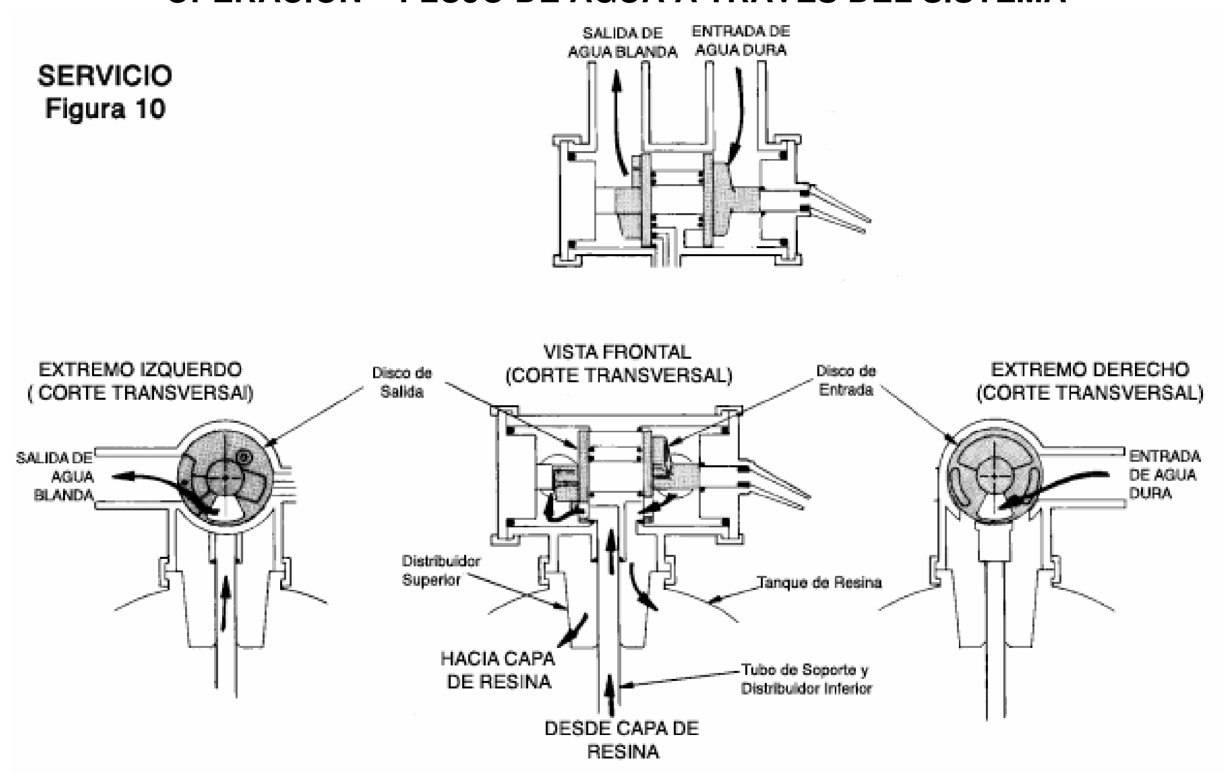
OPERACIÓN – FLUJO DE AGUA A TRAVÉS DEL SISTEMA

El sistema está lleno de una resina hecha por el hombre, llamada la cama de resina. La resina se ve como una arena gruesa, pero los granos son redondos y suaves. Esta resina tiene la capacidad de remover los minerales que causan la dureza a través de intercambio de iones. La cama de resina está sujeta por una capa de varios grados de gravilla de cuarzo, que llena el fondo del estanque y cubre el distribuidor inferior.

SERVICIO (FIG. 10): El agua dura entra al sistema, pasa por la válvula, y fluye hasta el tanque de resina y la cama de resina. Mientras pasa por la cama, los minerales que causan dureza son extraídos del agua y almacenados por los granos de resina. El agua condicionada sale por el tanque a través del distribuidor inferior, sube por el tubo de soporte, a través de la válvula y posteriormente hacia las llaves u otras aplicaciones.

Los granos de resina almacenan todos los minerales que puedan, y la limpieza con una solución de sal (salmuera) es necesaria. Regeneración y recarga son palabras usadas para referirse a esta limpieza.

OPERACIÓN – FLUJO DE AGUA A TRAVÉS DEL SISTEMA



REGENERACIÓN, O RECARGA: El regulador comenzará las regeneraciones a las 2 AM, u otra hora programada. La regeneraión consiste de 5 etapas, o ciclos. Estos son **llenado, salmuera, enjuague con salmuera, flujo reverso** y **enjuague rápido.**

LLENADO (FIG 11): La sal disuelta en agua se llama salmuera. La salmuera es el agente limpiador que sirve para remover los minerales que causan dureza en la capa de resina. Para hacer salmuera se necesita agua en la zona de almacenaje del tanque de salmuera.. Un flujo controlado de agua hacia el tanque de salmuera ocurre durante el llenado. La válvula de 1” se reposiciona levemente (accionada por un motor). Se abre un pasaje para permitir que el agua acondiionada fluya a través de la boquilla/ venturi, hacia la válvula de salmuera, y finalmente hacia el tanque de salmuera.

La longitud del ciclo de llenado es controlada automáticamente por el controlador.

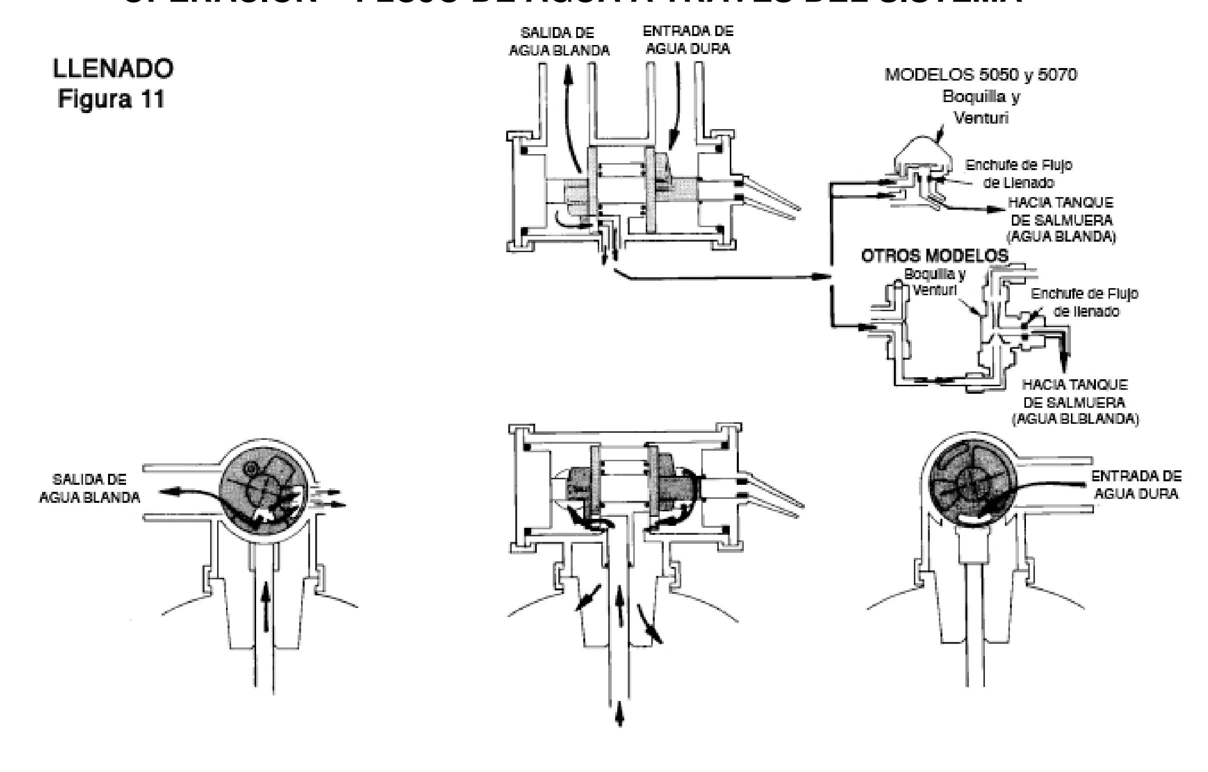
SALMUERA/ ENJUAGUE CON SALMUERA (FIG 12): El regulador energiza al motor de la válvula para ponerla en posción. Se abre una compuerta para guiar el agua hacia la boquilla. El flujo a trvés de la boquilla y el venturi crea una succión en las tuberías de salmuera y la válvula de salmuera, absorbiendo salmuera desde la zona de almacenaje de sal. La salmuera se mezcla con el agua en la boquilla/ venturi, y vuelve hacia la válvula. El flujo continúa a través del tubo de soporte y entra a la capa de resina. Mientras la salmuera pasa a través de esta capa, los minerales son removidos de la resina y llevados con el agua hacia el drenaje.

Después que toda la salmuera se absorbe, la válvula de salmuera se cierra para prevenir inducción de aire. El flujo de agua continúa en la misma dirección para enjuagar lentaamente los minerales y la salmuera hacia el drenaje. Los tiempos para estos procesos están indicados en las tablas de la página 24.

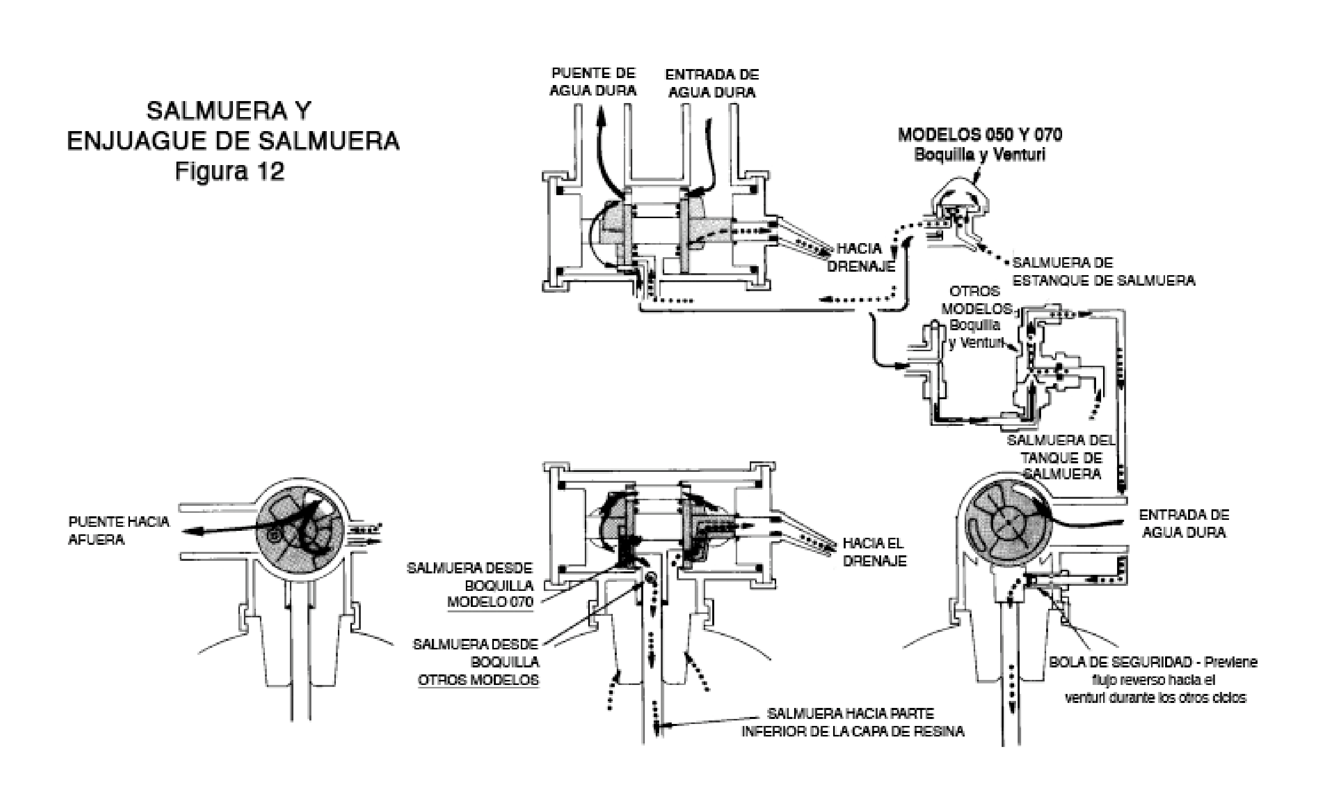
BYPASS DE AGUA DURA: Durante el proceso de salmuera, enjuague con salmuera, flujo reverso y enjuague rápido, el agua *dura* pasa por un bypass a través de la válvula y está disponible si se necesita. Evite usar agua caliente, en lo posible, porque el calentador se llenará con agua dura.

(continúa, pag 22

OPERACIÓN – FLUJO DE AGUA A TRAVÉS DEL SISTEMA



LLENADO
Figura 11



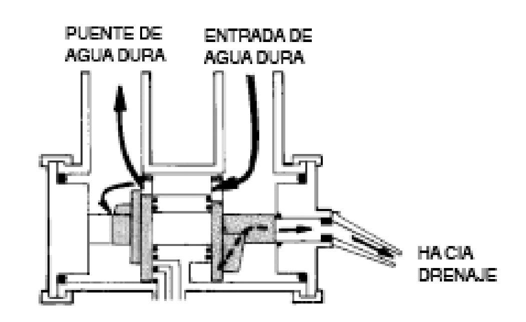
SALMUERA Y
ENJUAGUE DE SALMUERA
Figura 12

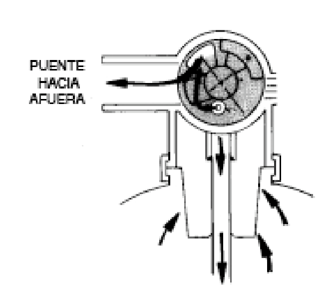
OPERACIÓN – FLUJO DE AGUA A TRAVÉS DEL SISTEMA

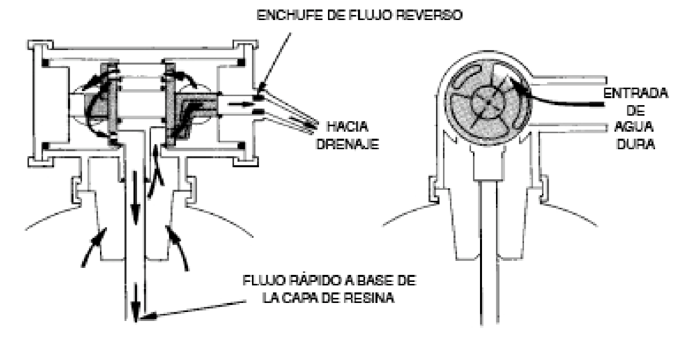
FLUJO REVERSO

Figura 13

El motor mueve la válvula para terminar el enjuague de salmuera y reposicionar en flujo reverso. En este proceso, fluye una cantidad de agua hacia arriba a través de la capa de resina removiendo minerales, salmuera, suciedad, sedimentos, depósitos de hierro, etc. de la capa y hacia el drenaje. Este flujo levanta y expande la capa de resina para una limpieza a fondo.



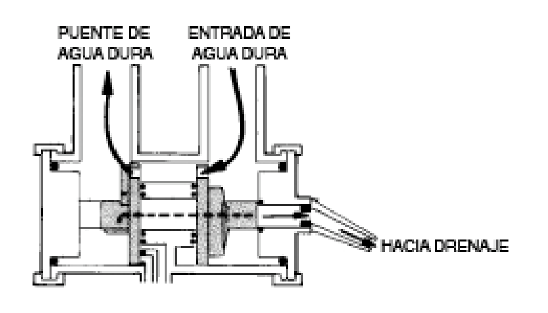




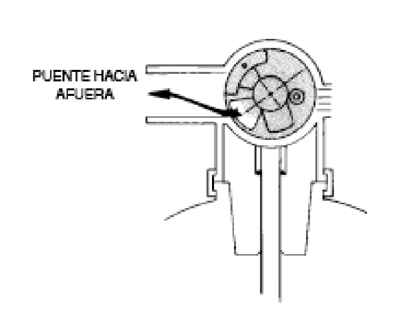
ENJUAGUE RÁPIDO

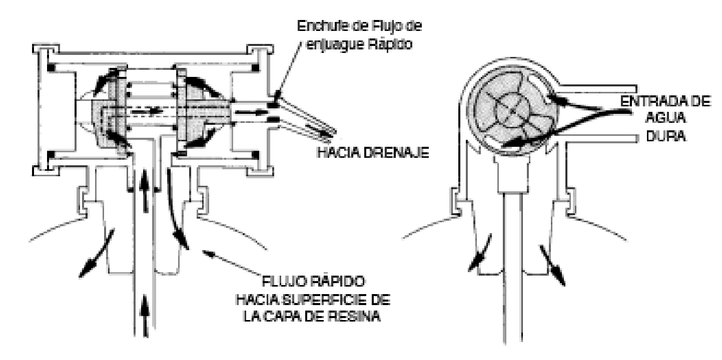
Figura 14

Después del flujo reverso, la rotación de válvula deja la unidad en enjuague rápido. El flujo de agua cambia de dirección, fluyendo hacia abajo por la capa de resina. Cualquier mineral, salmuera, etc. que se hayan quedado en la capa son empujados hacia arriba por el tubo de soporte, y hacia el drenaje. Este flujo reposiciona la capa de resina a su posición original preparándola para el servicio.



El motor de la válvula se energiza una última vez para mover la válvula a la posición de servicio.





INFORMACIÓN DE SERVICIO

RELLENADO CON SAL

Remueva la cubierta del tanque de salmuera y revise el nivel del almacenaje de sal periódicamente. Siempre rellene si el tanque está a menos de la mitad. **ASEGURESE DE QUE EL TUBO DE LA VALVULA DE SALMUERA TIENE LA TAPA PUESTA.**

NOTA: En áreas húmedas, es mejor mantener el nivel de almacenaje de sal mas bajo, y rellenar más seguido.

SAL RECOMENDADA: Las sales de roca limpias y de arto grado son aceptables, pero pueden requerir una limpieza frecuente del tanque para remover residuos insolubles. Recomendamos el uso de sal "CRISTAL WATER" de Sal Lobos, por ser una de las más puras de nuestro mercado.

SALES NO RECOMENDADAS: Las sales de roca, altas en impurezas, las sales de bloque, granuladas, de mesa, para derretir hielo, o usadas para la fabricación de helados no son recomendadas.

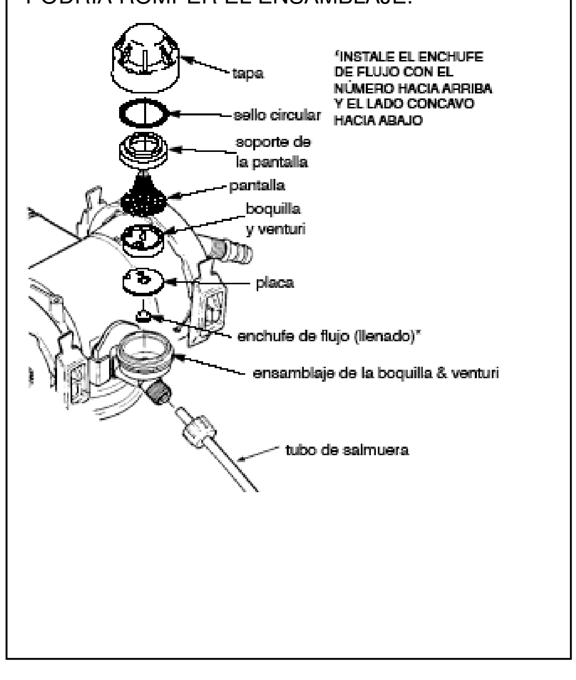
ROMPIENDO UN PUENTE DE SAL

Algunas veces, una corteza dura o puente de sal se forma en el tanque de salmuera. Usualmente es causado por una alta humedad o el tipo equivocado de sal. Cuando se forma este puente, se forma un espacio vacío entre el agua y la sal. Entonces la sal no se disolverá en el agua para formar la salmuera. Sin salmuera, la resina no se regenera y tendrá agua dura.

Si el tanque de almacenaje está lleno de sal, es difícil determinar si tiene un puente de sal. La sal está suelta arriba, pero el puente está debajo. Tome un mango de escoba, u otra herramienta similar, y empújela directamente adentro de la sal. Si siente un objeto duro, probablemente es un puente de sal. Cuidadosamente empuje en diferentes lugares para romperlo.

Figura 15

Asegúrese que la unidad esté en ciclo de servicio (sin presión de agua en la boquilla y el venturi), y luego remueva la tapa del ensamblaje de la boquilla y el venturi. NO PIERDA EL SELLO CIRCULAR GRANDE. Levante el soporte de la pantalla y la pantalla, y luego la boquilla y el venturi. Lave y enjuague las partes en agua tibia hasta que estén limpias. De ser necesario, use un pincel pequeño para remover hierro o polvo. Revise también la parte que va debajo de la boquilla y el enchufe de flujo, y limpie estas partes si estuvieran sucias.
Con cuidado, reemplace todas las partes en el orden correcto. Lubrique el sello circular con grasa de silicona o vaselina y póngalo en posición. Instale y apriete la tapa, CON LA MANO SOLAMENTE. NO APRIETE LA TAPA EXCESIVAMENTE YA QUE PODRÍA ROMPER EL ENSAMBLAJE.



LIMPIANDO LA BOQUILLA Y EL VENTURI

Una boquilla y venturi limpios son fundamentales para que el ablandador funcione correctamente. Esta pequeña unidad mueve la salmuera del estanque de salmuera al tanque de resina durante la regeneración. Si se bloquea con sal, suciedad o polvo el ablandador no funcionará y usted obtendrá agua dura.

Los modelos EWS usan dos tipos diferentes de diseños de venturi. La figura 15 muestra el ensamblaje usado en los modelos EWS050 y EWS070. Todos los demás modelos usan el ensamblaje de la boquilla en la figura 16, de la página 24.

INFORMACIÓN DE SERVICIO

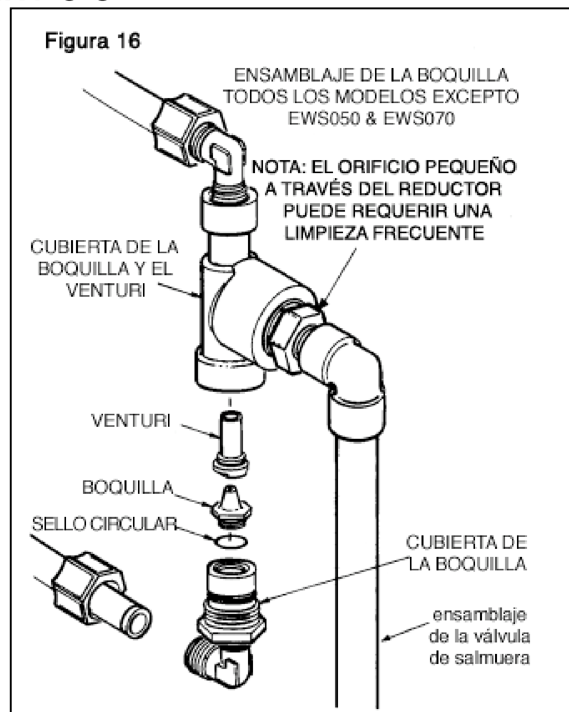
	MODELO						
	EWS050	EWS070	EWS100	EWS130	EWS190	EWS250	EWS320
TASA DE FLUJO DE CICLO DE LLENADO (GPM)	.3	.3	.3	.3	.5	.5	.5
UBICACIÓN DEL ENCHUFE DE FLUJO DE LLENADO	Ver Clave # 29, pag 32		Ver Clave # 18, pag 36				
TASA DE FLUJO DEL CICLO DE SALMUERA (GPM)	.27	.27	.58	.57	1.1	1.1	1.1
TASA DE FLUJO DEL ENJUAGUE DE SALMUERA (GPM)	.19	.19	.48	.47	.89	.89	.89
TASA DE FLUJO DEL CICLO REVERSO Y ENJUEGUE RÁPIDO (GPM)	5	5	7	7	10	10	10
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL ENCHUFE DE FLUJO DEL ENJUAGUE REVERSO	.18 (3)		.25 (3D)		.28 (10B)		
	Detrás del codo de drenaje de la Válvula de 1" (ver pag 10)						
CANTIDAD DE RESINA (PIES CÚBICOS)	1.5	2	3	4	6	8	10
CANTIDAD DE ARENA (LIBRAS)							
FINA	17	17	34	34	50	50	50
MEDIA	-	-	-	-	50	50	50
GRUESA	-	-	-	-	50	50	50
*ESPACIO LIBRE (PULGADAS)	27	19	30	22	36	27	18

* La distancia nominal desde la capa de resina al extremo superior del tanque. Esta dimensión puede variar en varias pulgadas, dependiendo del contenido húmedo de la resina, grados de expansión de la resina, tolerancias de diámetro del tanque, etc.

		MODELO						
		EWS050	EWS070	EWS100	EWS130	EWS190	EWS250	EWS320
TIEMPO DE CICLO DE LLENADO (MIN)	BAJO ↕ ALTO	6.7 ↕ 25.1	8.9 ↕ 33.5	13.4 ↕ 50.2	17.9 ↕ 67.0	16.1 ↕ 60.5	21.4 ↕ 80.4	26.8 ↕ 100.45
SALMUERA/ ENJUAGUE CON SALMUERA (MIN)	SAL BAJA ↕ SAL ALTA	108 ↕ 63	144 ↕ 84	115 ↕ 95	160 ↕ 130	150 ↕ 125	160 ↕ 130	180 ↕ 150
TIEMPO DE FLUJO REVERSO (MIN) *		15	15	15	15	15	15	15
TIEMPO DE ENJUAGUE RÁPIDO (MIN) *		5	5	5	5	5	5	5

* Configuración de fábrica – ver página 13

Figura 16



ASEGURESE DE QUE LA UNIDAD ESTÁ EN POSCICIÓN DE SERVICIO (SIN PRESIÓN DE AGUA EN EL SISTEMA DE SALMUERA Y VENTURI).

1. Desconecte las tuberías inferiores del ensamblaje de la boquilla y desatornille la cubierta de la boquilla y el venturi.

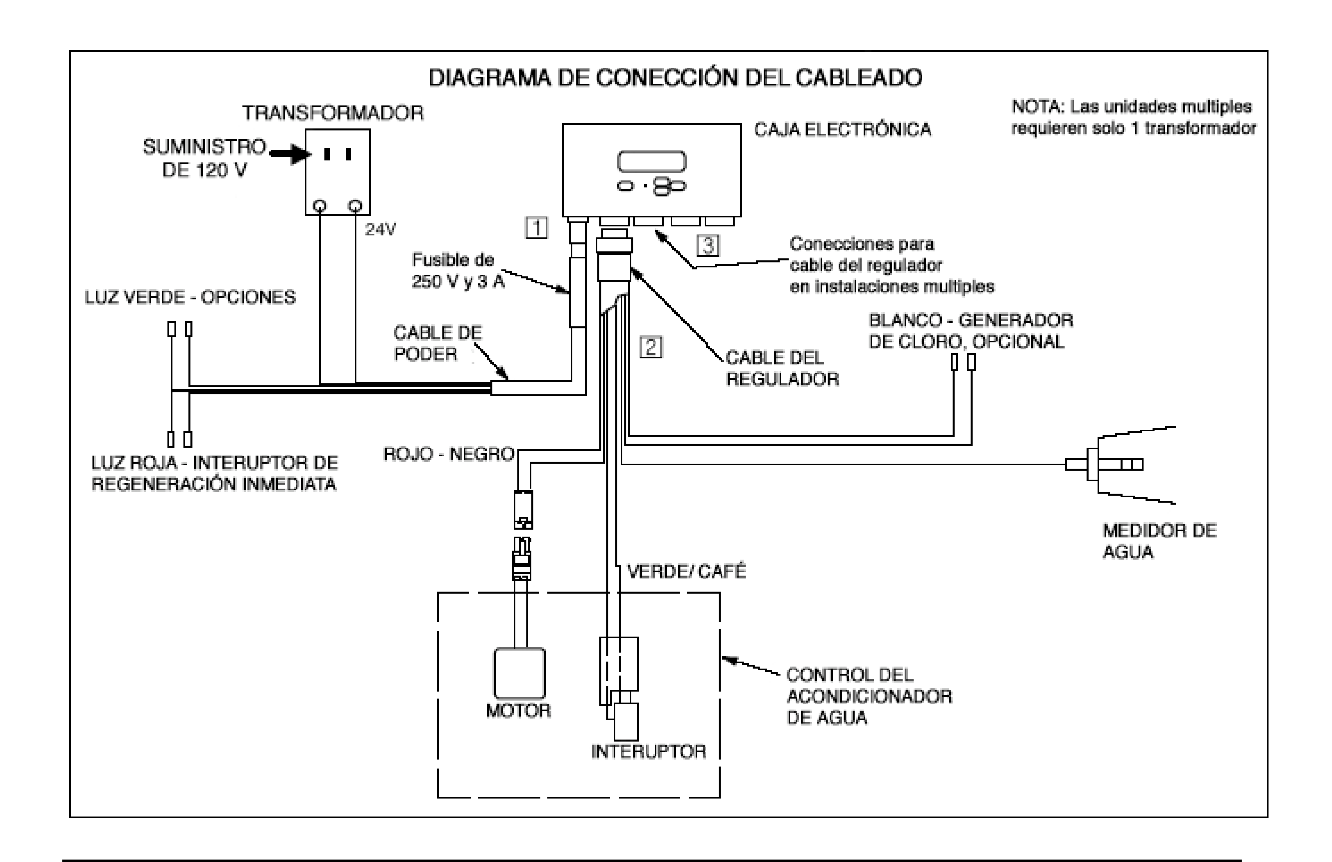
2. Desatornille la boquilla de su cubierta. Retire el venturi con unas pinzas largas, de ser necesario (usted puede limpiar el agujero central del venturi sin necesidad de retirarlo).

3. Limpie las partes en agua tibia con jabón. Use un alambre pequeño para limpiar hoyos en la boquilla y el venturi. **TENGA CUIDADO DE NO RAYAR, AGRANDAR O CAMBIAR LA FORMA DE LOS ORIFICIOS, O DE LAS SUPERFICIES A SU ALREDEDOR**. Enjuague las partes en agua limpia y fresca.

4. Vuelva a armar todas las partes, asegurándose de poner la boquilla y el venturi en la ubicación correcta. **NO SE OLVIDE DE COLOCAR EL SELLO CIRCULAR DE GOMA EN LA BOQUILLA.**

5. Reinstale la cubierta de la boquilla y reconecte las tuberías.

INFORMACIÓN DE SERVICIO – DEMANDA ELECTRÓNICA DE LOS MODELOS DE TEMPORIZADOR



E.S.E.A: Los controladores EcoWater tienen la más moderna tecnología de diagnóstico. Con E.S.E.A, o Evaluación de Servicio Electrónicamente Automatizada, un operador de servicio, o el operador de sistemas comerciales, pueden transmitir información operacional a través del teléfono de red y/o inalámbrico al computador del servicio técnico. El PC procesa la información para determinar si todas las funciones eléctricas están funcionando correctamente, o ayuda a identificar un problema, si existiese alguno. Consulte a servicio@ecowater.cl para mayor información acerca de esta función.

INFORMACIÓN DE SERVICIO – CONTROLADOR ELECTRÓNICO

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SIEMPRE HAGA LOS **CHEQUEOS INICIALES** PRIMERO:
1. ¿Se muestra la hora correcta en la pantalla?
…Si la pantalla está en blanco, revise la fuente de poder al ablandador.
…Si la pantalla está en blanco, revise el fusible del cable de poder.
…Si la hora está intermitente, la unidad estuvo sin corriente por mayor tiempo que el programado. El acondicionador vuelve a la operación normal cuando se reestablece la corriente, pero las regeneraciones no ocurren a la hora correcta.
…Si se muestra un código de error en la pantalla (ejemplo: Error3), vaya a DIAGNÓSTICOS ELECTRÓNICOS AUTOMÁTICOS, página 27.
2. Las válvulas de bypass de las tuberías deben estar en posición de servicio (completamente abiertas o cerradas, según corresponda – ver página 11)
3. Los tubos de entrada, salida y drenaje deben estar conectados al ablandador como se muestra en la página 8. Revisar que el tubo de drenaje no está obstruido.
4. ¿Está el transformador conectado a un enchufe con energía permanente, y está el cable de poder sujeto firmemente?
5. ¿Hay sal en el tanque de salmuera? Revise para asegurarse de que éste no tenga puentes o aglomeraciones (ver página 23).
6. ¿Están conectadas las tuberías de salmuera? Ver paso 3, página 9.
7. Revise 2 veces la configuración de Dureza. Presione Menú/ Salir, mueva el cursor hasta Fijar Dureza y presione Menú/ Salir. Asegúrese de que es la configuración correcta para el suministro de agua. Haga un test de dureza del agua y compare el resultado con la configuración de dureza. Si el agua contiene hierro, asegúrese de añadir 5 valores al grado de dureza por cada 1 ppm. Haga también un test al agua ablandada para verificar si existe un problema. Presione el botón Menú/ Salir para volver al menú primario, mueva el cursor hasta SALIR y vuelva a la pantalla normal.

Si no encuentra ningún problema después de hacer los chequeos iniciales, efectúe los DIAGNÓSTICOS ELECTRÓNICOS MANUALES, y el CHEQUEO MANUAL ACELERADO DE REGENERACIÓN, página 28.

DIAGNÓSTICOS ELECTRÓNICOS AUTOMÁTICOS

El computador tiene una función de autodiagnóstico para el sistema eléctrico (excepto la fuente de poder y el medidor de agua). El computador monitorea los componentes eléctricos y los circuitos para verificar que estén funcionando correctamente. Si ocurre una falla, aparece un código de error en el área del temporizador de la caja electrónica.

Error # 3
Tanque # 1
Recargue para Reintentar
↵ Menú

La tabla muestra los códigos de error que podrían aparecer, y los posibles defectos para cada código.
Cuando aparece un código de error en la pantalla, el tanque se apaga y pueden usarse tanto el botón de Recarga como el de Menú/ Salir. El botón Menú/ Salir se mantiene funcionando para que la persona de servicio pueda efectuar los diagnósticos Electrónicos Manuales para aislar el defecto, y revisar el medidor de agua.
Si se presiona Recarga, se mostrará la pantalla de diagnóstico y la válvula se rotará por todas las posiciones para tratar de corregir el error. Después que esto se complete, la pantalla volverá a su estado normal (ya sea mostrando el código de error nuevamente o la pantalla normal).
Si el regulador arregla el problema satisfactoriamente en la pantalla de diagnóstico, la unidad expuesta nuevamente en funcionamiento. No habrá necesidad de ir a la pantalla de Encendido/ Apagado para volver a encender la unidad.

PROBLEMA	POSIBLE DEFECTO	POSIBLE SOLUCIÓN
La pantalla no muestra nada.	No hay poder de entrada.	Revise el enchufe conectando otros aparatos.
	El fusible se ha roto.	Revise el fusible en el cable de poder. REEMPLACE CON EL MISMO TIPO Y VALOR: AGC 3A 250V.
	Se ha roto el fusible interno del transformador.	Enchufe el transformador y mida el voltaje de salida con un multimedidor. Debería ser entre 24 y 30 voltios AC.
El fusible se rompe continuamente.	Los cables están en corto circuito o no están conectados correctamente.	Revise las conecciones en el regulador y la válvula. Conecte todos los demás cables antes de enchufar la unidad.
Codigo de error 1,3 o 4.	Los cables no están conectados correctamente, o no están conectados en absoluto.	Revise las conecciones en el regulador y la válvula. Revise que no haya corrosión en los puntos de conección.
	Posición incorrecta de las conecciones del interruptor.	Revise las conecciones del interruptor de válvula.
	Se ha seleccionado un tipo incorrecto de válvula en una nueva instalación o actualización.	Revise la configuración de válvula en el regulador
	El motor de la válvula funciona lentamente o no fuciona.	Inicie una recarga y mueva la válvula por todas las posiciones. Revise que el motor se mueva a velocidad constante. Si esta lento, revise sellos de motor y válvula.
Codigos de error 6.	El interruptor de regeneración inmediata está atascado en la posición encendido.	Revise los cables rojos del cable de poder por si ubiera un corto circuito, y revise el interruptor de regeneración inmediata.

Procedimiento para remover el código de error de la pantalla: Presione el botón RECARGA, o 1. Desenchufe el transformador – 2. Corrija el error – 3. Enchufe el transformador – 4. Espere por 6 minutos. El código de error volverá si el defecto no se corrigió.

DIAGNÓSTICOS ELECTRÓNICOS MANUALES

1. Haga los CHEQUEOS INICIALES (página 26) primero.
2. Entre a la pantalla de diagnóstico en el regulador (página 27) y usando el botón Abajo, vea la información de la turbina.

```
Pos: SERVICE 0:00        ↑
Req Pos: SERVICE
Motor: ON Sw:OPEN
Trbn: 000  Gals: 0       ↓
```

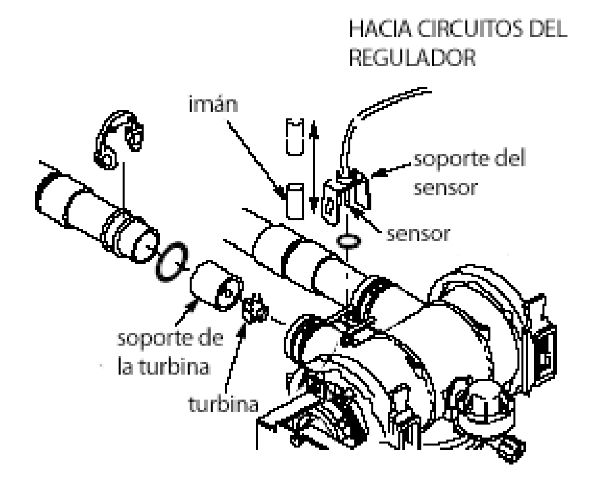
Los tres dígitos después de "Trbn:" que indican la operación del medidor de agua como se explica a continuación.

000 (fijo) = No hay flujo de agua por el medidor.

-abra una llave de *agua acondicionada* que esté cerca suyo-

***000* a *151* (Continuo) =** se repite la pantalla por cada galón de agua que pasa por el medidor.

Si no tiene una medición en la pantalla, revise las conexiones de la turbina a la caja electrónica. Si la conexión está bien y se hace buen contacto, tire el sensor del puerto de salida de la válvula. Pase un imán pequeño arriba y abajo al frente del sensor. Debería obtener una medición en pantalla. Si este es el caso, desconecte la plomería de entrada y salida y revise la correcta unión de la turbina.



NOTA: *El interruptor de posición está cerrad cuando el émbolo está presionado, y abierto cuando está extendido.*

MANTENCIÓN

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS, CHEQUEO MANUAL PREMATURO DE REGENERACIÓN

Este chequeo verifica el funcionamiento correcto del motor, llenado del tanque de salmuera, extracción de salmuera, tasas de flujo de regeneración, y otras funciones del regulador. *Siempre haga los chequeos iniciales, y los diagnósticos manuales primero.*

NOTA: La hora no debe pestañear en la pantalla

1. Use el botón de recarga para mover manualmente la válvula por cada ciclo, revisando así cada uno de los ciclos. Mueva el cursor hasta el tanque y presione el botón Recarga. La válvula comenzará la secuencia de recarga. Presione el botón recarga para avanzar a través de los ciclos de la válvula.

```
>EXIT
 Online/Offline
 Recharge Now
 Recharge Tonight
```

LLENADO: Quite la tapa del pozo de salmuera y, usando una linterna, observe el agua del llenado entrando al tanque.

a. Si no entra agua al tanque, verifique que la boquilla y el venturi no estén obstruidos, y revise también los controles de llenado y las tuberías de salmuera.

PRECAUCIÓN: El ablandador debe estar despresurizado antes de quitar el ensamblaje de la aspiradora.

LLENADO CON SALMUERA: El flujo lento de agua hacia el drenaje comenzará. Verifique la sustracción de salmuera del tanque de salmuera observando con la linterna. Debería notarse una baja considerable en el nivel de líquido.

NOTA: Asegúrese de que el agua esté en contacto con la sal, y no separada de ella por un puente de sal (ver página 23).

a. Si la unidad no sustrae salmuera, revise en busca de…
… boquilla y venturi sucios o defectivos
… una restricción en el drenaje de la válvula, causando una presión reversa (doblamientos, torceduras, una elevación muy alta, etc.)
… una obstrucción en la válvula de salmuera o tuberías de salmuera
… una falla de la válvula interna (sellos circulares, rotor o disco obstruidos o defectivos

FLUJO REVERSO: Revise en busca de un flujo rápido de agua desde el drenaje.

a. Si el flujo es lento, revise que la pantalla del distribuidor superior no esté bloqueada, y revise también el tubo interior, los controles de flujo reverso, y las tuberías del drenaje y la capa de resina.

ENJUAGUE RÁPIDO: Nuevamente, verifique que haya un flujo rápido del drenaje. Deje que la unidad enjuague por varios minutos para llevarse la salmuera que podría quedar después de la prueba de los ciclos de salmuera.

2. Para devolver la válvula a su posición de servicio, presione el botón de recarga nuevamente.

Nota: En sistemas de tanques múltiples, el primer tanque avanza a estado de servicio antes del segundo tanque, que entonces comenzará manualmente a avanzar por todos los ciclos.

CHEQUEO MANUAL PREMATURO DE REGENERACIÓN

Este chequeo verifica la operación correcta del motor, llenado del tanque de salmuera, sustracción de salmuera, tazas de flujo de regeneración, y otras funciones del regulador. SIEMPRE HAGA LOS CHEQUEOS INICIALES, Y LOS DIAGNÓSTICOS MANUALES.

NOTA: La pantalla debe mostrar una hora fija (no pestañeando).

1. Presione el botón RECARGA y manténgalo por 3 segundos. La palabra RECARGA comienza a pestañear mientras la válvula entra al ciclo de llenado de la regeneración. Quite la tapa del pozo de salmuera y, usando una linterna, observe el agua del llenado entrando al tanque.

a. Si el agua **no** entra al tanque, revise que la boquilla y el venturi no estén obstruidos, y revise también el tapón del flujo de llenado, las tuberías de salmuera y la válvula de salmuera.

2. Después de observar el llenado, presione el botón RECARGA para mover la válvula hacia la posición del proceso de salmuera. Comenzará un flujo lento de agua hacia el drenaje. Verifique la sustracción de salmuera del tanque de salmuera usando una linterna y observando un baja considerable en el nivel de líquido.

NOTA: Asegúrese de que no existan puentes de sal que prevengan el contacto del agua con la sal.

a. Si el ablandador no sustrae salmuera…

… la boquilla y el venturi pueden estar sucios o defectuosos (página 23 o 24).

… la boquilla y el venturi no están correctamente sujetos, o sus estructuras de sujeción están defectuosas.

… existe una restricción en el drenaje de la válvula, causando una presión reversa (dobladuras, torceduras, una elevación muy alta, etc. Ver etapa 5 de la instalación).

… existe una obstrucción en la válvula de salmuera o las tuberías de salmuera (ver partes de reparación, páginas 34 o 36).

… existe una falla interna en la válvula (una obstrucción en el disco, partes defectuosas, etc.)

NOTA: Si la presión del sistema de agua es muy baja, una manguera de drenaje muy elevada puede causar una presión reversa, lo que impediría la sustracción de salmuera.

3. Nuevamente, presione RECARGA para mover la válvula hacia el flujo reverso. Debería observarse un flujo rápido de agua desde la manguera de drenaje.

a. Un flujo obstruido indica que el distribuidor superior, la manguera de drenaje o el tapón de flujo reverso están obstruidos.

4. Presione RECARGA para mover la válvula al ciclo de enjuague rápido. Debería producirse un flujo rápido nuevamente. Deje que el ablandador se enjuague por unos pocos minutos para eliminar la salmuera que puede quedar de la prueba del ciclo de salmuera.

5. Para devolver la válvula a su posición de servicio, presione RECARGA una vez.

OTRAS OPERACIONES DE SERVICIO

PUENTE DE AGUA DURA (el agua dura entra al suministro de agua acondicionada)

1. El disco de entrada está defectuoso, o el sello o regulador de olas tienen fallas (ver llaves 8, 9 y 10, página 32).

2. Faltan los sellos circulares en el tanque de resina, o están defectuosos (ver llave 3 o 4, página 31).

HAY PÉRDIDA DE AGUA POR LA MANGUERA DE DRENAJE (durante el servicio).

1. El disco de entrada, el sello o la golilla de presión están defectuosos (ver llaves 8, 9 y 10, página 32).

2. El sello circular en el socavón del disco de entrada está defectuoso (ver llave 11, página 32).

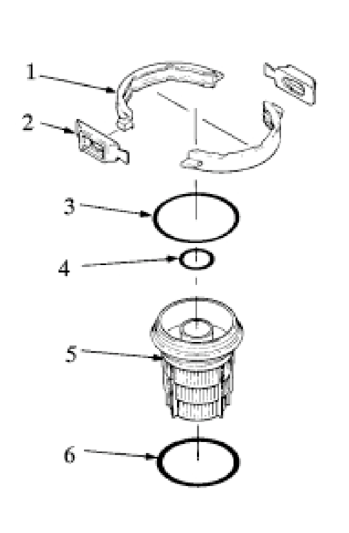
3. El disco de salida, el sello o la golilla de presión están defectuosos (ver llave 10, 36 y 37, página 32).

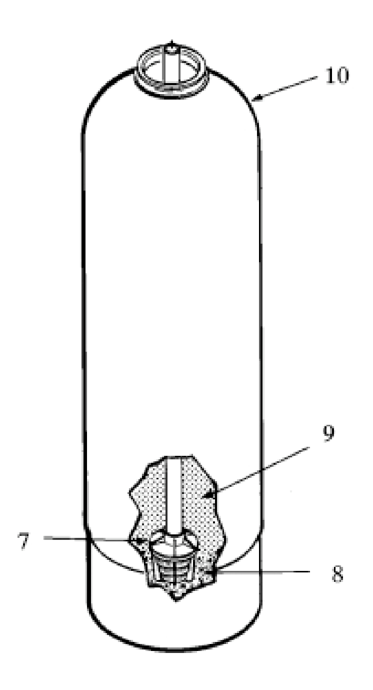
EL AGUA TIENE UN SABOR SALADO.

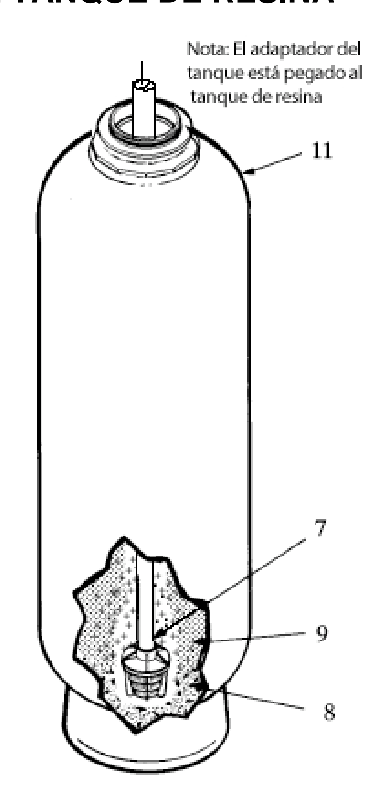
1. El suministro de agua tiene muy baja presión (ajustar bomba si es el caso).

2. La manguera de drenaje de la regeneración, el distribuidor superior, el tapón de flujo reverso, el tubo interno del tanque de resina o el distribuidor inferior están parcialmente obstruidos.

PARTES DE REPARACIÓN… ENSAMBLAJES DEL TANQUE DE RESINA







Nº DE LLAVE	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN
1	7176292	Sección de Grapa (2)
2	7088033	Retenedor de Grapa (2)
3	7133529	Sello Circular, 2 - 7/8" I.D. x 3 - 1/4" O.D.
4	7133480	Sello Circular, 13/16" I.D. x 1 - 1/16" O.D.
5	7077870	Distribuidor Superior
6	7133503	Sello Circular, 2- 3/4" I.D. x 3" O.D.
7	7127895	Distribuidor Inferior ●
8	7124415	Arena Fina - 17 lbs ★
	7124423	Arena Fina - 50 lbs ★
	7127073	Arena Media - 50 lbs ★
	4104600	Arena Gruesa - 50 lbs ★
9	0502272	Resina, 1 pie^3 ★
10	7172638	Tanque de Resina - Modelos EWS050 & EWS070
	7172646	Tanque de Resina - Modelos EWS100 & EWS130
11	7141409	Tanque de Resina - Demás Modelos■

● Asegurese de Revisar longitud... página 6

★ Ver página 24 para verificar Cantidad Requerida

■ Incluye las llaves 1 a 7

CUBIERTAS OPCIONALES PARA TANQUES	
7129245	Modelos EWS050 & EWS070
7129253	Modelos EWS100 & EWS130
7153472	Modelos EWS190, EWS250 & EWS320

ACCESORIOS	
7242996	Monitor Remoto
7238735	Indicador de Error
7238727	Cable de Extensión del Regulador - 20´

PARTES DE REPARACIÓN… ENSAMBLAJE DE LA VÁLVULA

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
radio del agujero central a la válvula
19
20
21
22
23
33
34
21
22
35
36
51
52
53
10
11
12
37
38
48
47
46
45
39
40
41
42
43
44
24
25
26
27
28
29
30
31
23
32
49
50

PARTES DE REPARACIÓN... ENSAMBLAJE DE LA VÁLVULA

Nº DE LLAVE	Nº DE PARTE	DESCRIPCIÓN
1	7123061	Ensamblaje de la Turbina
2	7119177	Ensamblaje del Montaje de la Turbina
3	7170262	Sello Circular, 1.109" I.D. x 1.387 (2)
4	7077642	Tubo de Cobre, 1" (2)
	7129203	Adaptador, 1 - 1/2" - OPCIONAL
5	7089306	Retenedor de Clip (2)
6	7234854	Cable del Regulador / Sujetador del Sensor
7	7159949	Cubierta de Válvula de Disco - Modelos EWS050 & EWS070
	7159957	Cubierta de Válvula de Disco - demás Modelos
8	7078282	Sello de Tope de la Entrada ■
9	7214286	Disco de Entrada ■
10	7058216	Regulador de Olas (2)
11	7133472	Sello Circular, 3/4" I.D. x 15/16" (3) ■
12	7133529	Sello Circular, 2 - 7/8" I.D. x 3 - 1/4" (2)
13	7077498	Tapa de la Entrada
14	7176292	Sección de Grapa (4, - 2 no se muestra)
15	7142942	Clip
16	7108100	Adaptador de la Manguera de Drenaje - Modelos EWS050 & EWS070
	7141239	Adaptador de la Manguera de Drenaje - demás modelos
17	7139478	Sello Circular, 5/8" I.D. x 13/16"
18	1110800	Regulador de Flujo, 5 gpm - Modelos EWS050 & EWS070
	0509537	Regulador de Flujjo, 7 gpm - Modelos EWS100 & EWS130
	1110900	Regulador de Flujo, 10 gpm - Modelos EWS190, EWS250 & EWS320
19	7088033	Retenedor de Grapa (4, - 3 no se muestra)
20	7128760	Adaptador, Tubo 3/8"
21	7131349	Sección de Tubería (2)
22	9003203	Bala, Tubo 3/8" (2)
23	7139460	Sello Circular, 1/4" I.D. x 3/8" (2)
24	7199729	Tapa ⁙
25	7170262	Sello Circular, 1 - 3/16" I.D. x 1 - 3/8" ⁙

Nº DE LLAVE	Nº DE PARTE	DESCRIPCIÓN
26	7167659	Soporte de Pantalla ⁙
27	7146043	Pantalla ⁙
28	7114533	Boquilla & Venturi - con Tomadores ⁙
	7204362	Tomador
29	1148800	Tapón de Flujo, 3 gpm ⁙
30	7081104	Cubierta de la Boquilla y el Venturi
31	7085247	Ensamblaje de la Boquilla & Venturi ⁙ ◆
32	1202600	Virola de la Bala ⁙
33	7081201	Clip
34	7147992	Conector
35	7075632	Bola
36	7078274	Sello de Tope de Salida ■
37	7223196	Disco de Salida ■
38	7091329	Regulador del Disco de Salida
39	7159965	Tapa de la Salida
40	7147730	Pieza Giratoria y Equipo
41	7147049	Motor
42	7147057	Sujetador de Motor
43	7168524	Tornillo, #10 - 32 x 5/16" (3, 1 no se muestra)
44	7103972	Tornillo, #8 - 18 x 7/16" (2)
45	7140738	Tornillo, #4 - 24 x 3/4"
46	7145186	Interruptor
47	7203104	Tornillo, #8 - 18 x 9/16"
48	7140746	Aguja de Expansión
49	7207726	Cable de Tierra
50	7163427	Grapa de Piso (2)

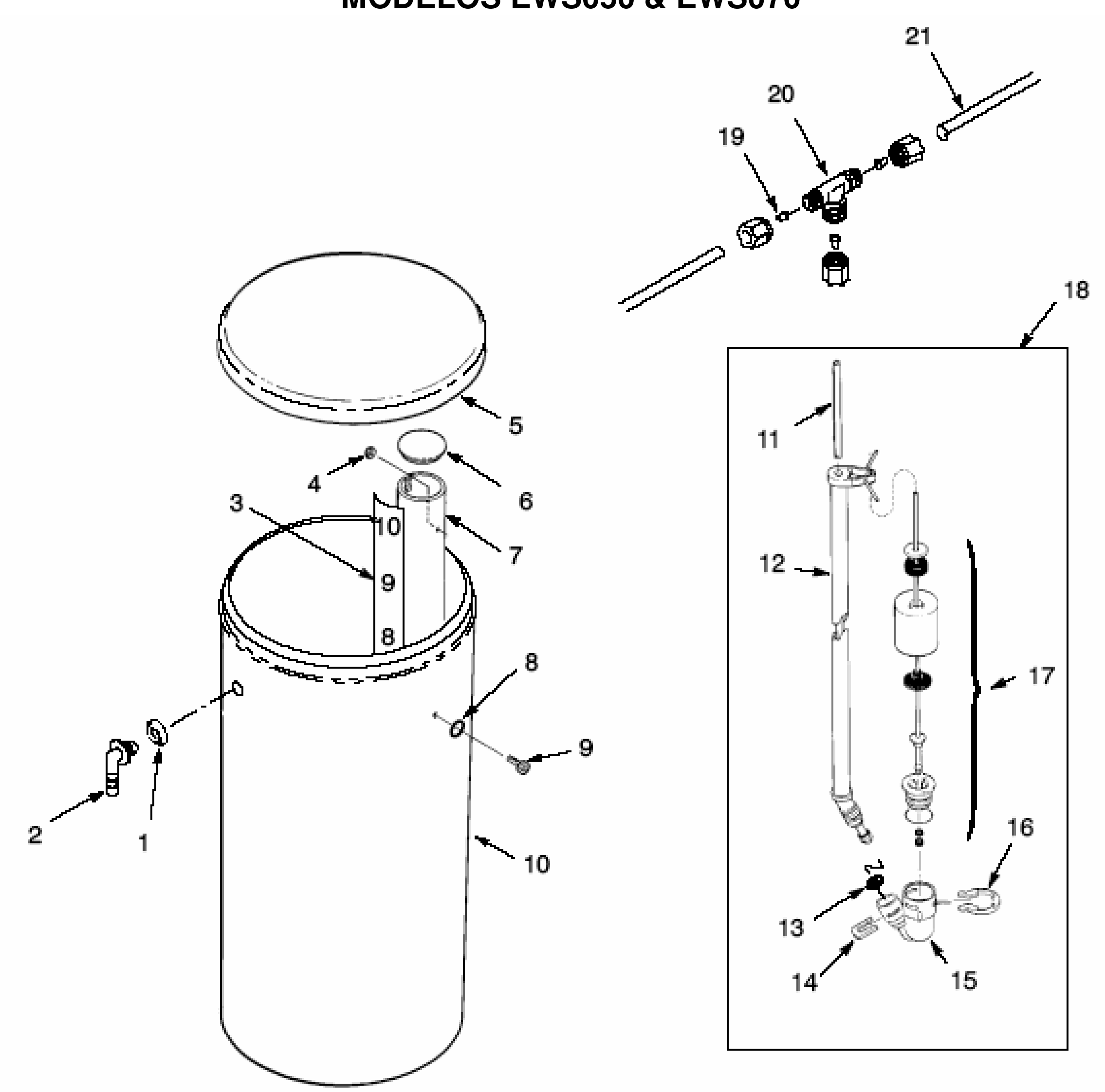
Adaptaciones Opcionales de Entrada y Salida		
51	7104546	Punta de PVC (2)
52	7129211	Adaptador, 1 - 1/2" (2)
53	7120259	Codo (2)

■ Partes Incluidas en Equipo de Disco, parte #7116739

⁙ Usado en modelos EWS050 & EWS070 solamente

◆ Incluye las llaves 24 a 30

PARTES DE REPARACIÓN… TANQUES DE SALMUERA
MODELOS EWS050 & EWS070

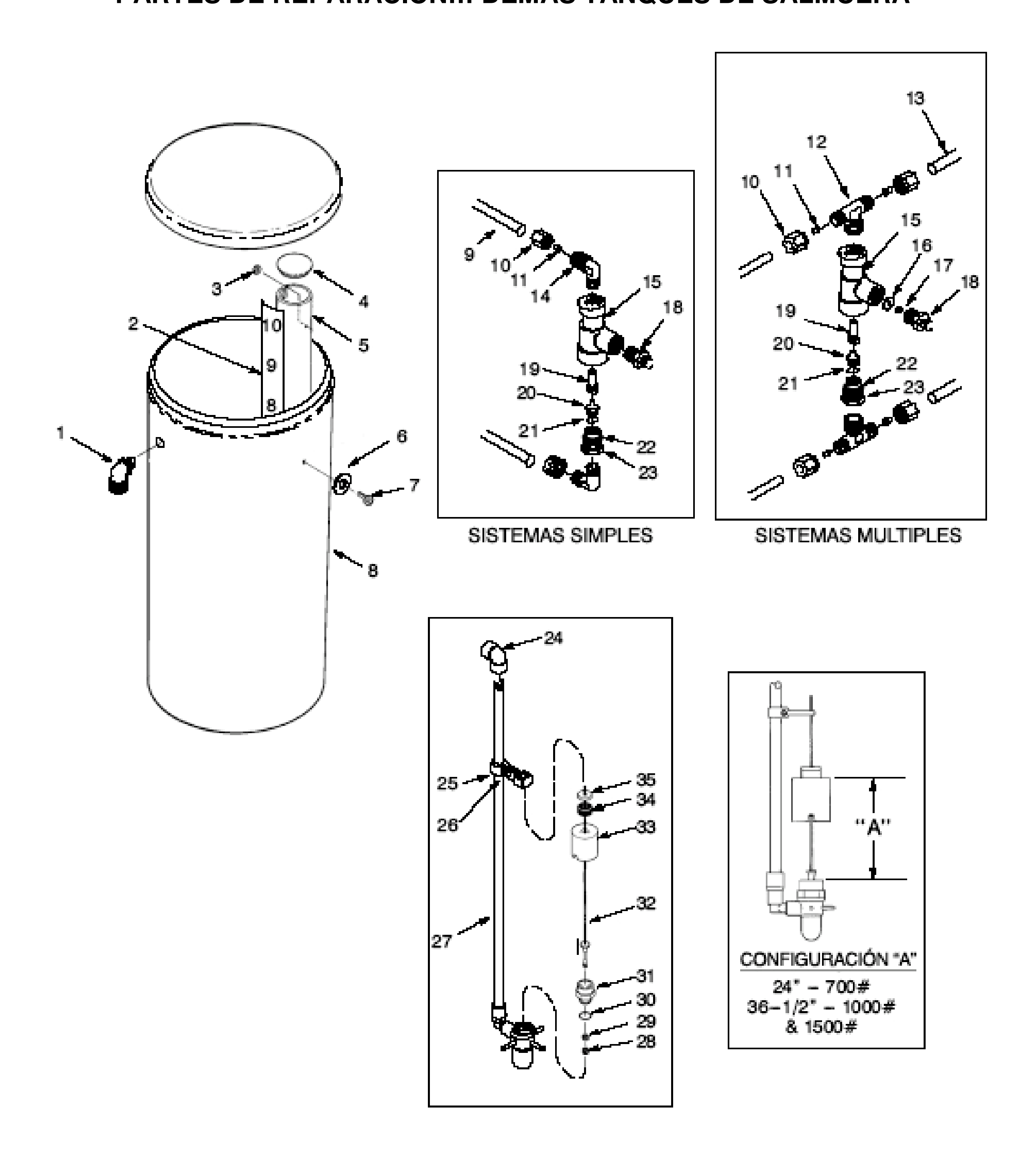


PARTES DE REPARACIÓN… TANQUES DE SALMUERA
MODELOS EWS050 & EWS070

Nº DE LLAVE	Nº DE PARTE	DESCRIPCIÓN
1	9003500	Anillo
2	1103200	Adaptor de Tubería
3	7243853	Descalcificador
4	7082150	Bala, 1/4" - 20
5	7180437	Cubierta del Tanque de Salmuera
6	7155115	Cubierta del Pozo de Salmuera
7	7100819	Pozo de Salmuera
8	7003847	Anillo Circular
9	0900296	Tornillo, 1/4" - 20 x 5/8
10	7112612	Tanque de Salmuera
11	7113016	Ensamblaje de Tubos, Válvula de Salmuera
12	7221746	Tubo de Salmuera
13	7131365	Pantalla
14	7080653	Clip

Nº DE LLAVE	Nº DE PARTE	DESCRIPCIÓN
15	7092252	Estructura de la Válvula de Salmuera
16	1205500	Clip
17	7221754	Flotador, Vástago y Guía
18	7220928	Ensam.Válvula de Salmuera (incluye 11-17)
SISTEMAS DE TANQUES MULTIPLES		
19	7094979	Sección de Tubería (se requieren 3)
20	7056612	Aguja para la Tubería
21	7161815	Tubería, 5/16" O.D. x 20'
	7161776	Tubería, 5/16" O.D. x 100'

PARTES DE REPARACIÓN… DEMÁS TANQUES DE SALMUERA

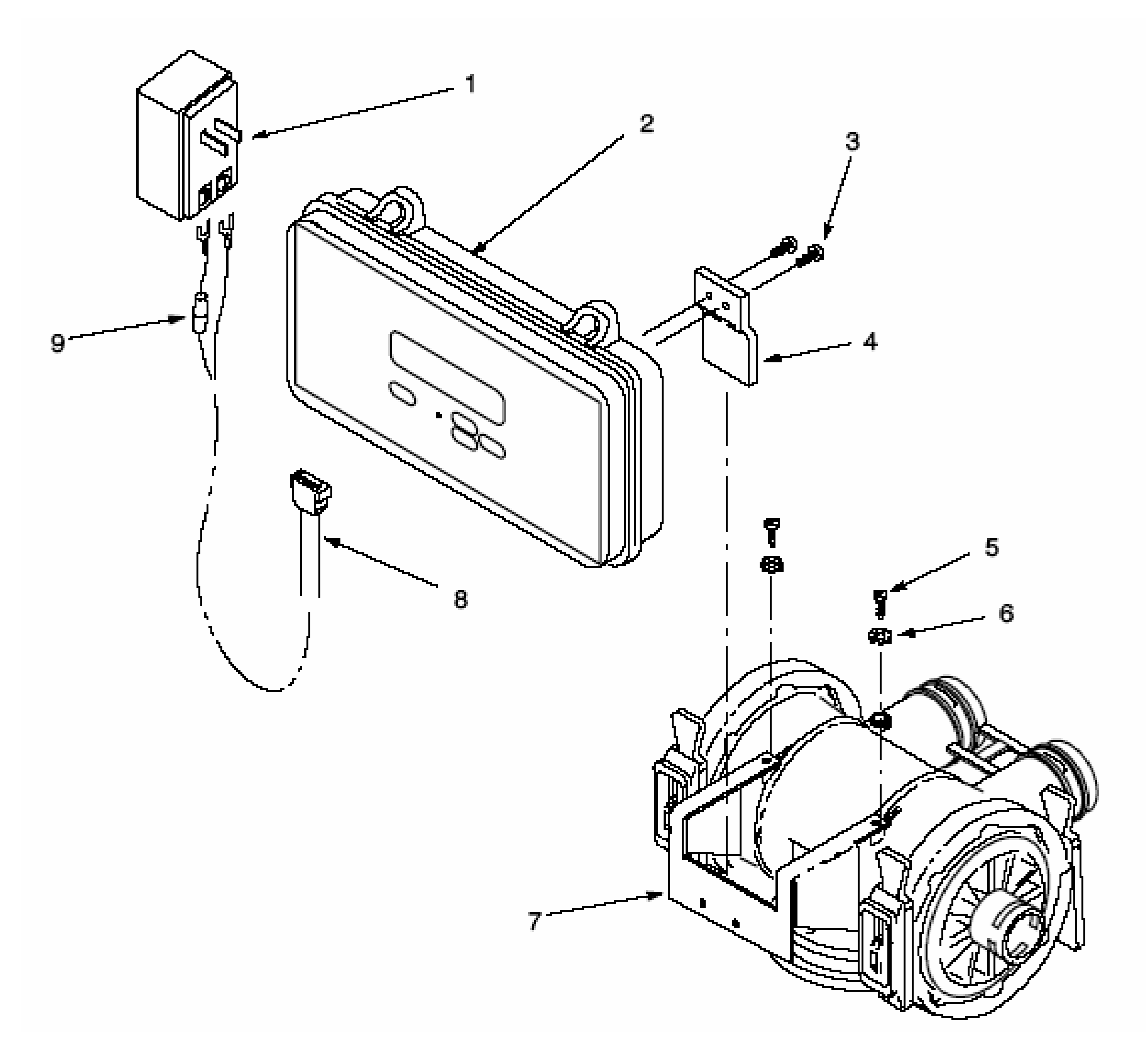


PARTES DE REPARACIÓN... DEMÁS TANQUES DE SALMUERA

Nº DE LLAVE	Nº DE PARTE	DESCRIPCIÓN
1	0523819	Codo de drenaje
2	7243853	Descalcificador
3	0120375	Bala, 1/4" - 20
4	7222051	Cubierta del Pozo de Salmuera
5	0980062	Pozo de Salmuera, EWS100 & 130
–	0980067	Pozo de Salmuera, EWS190, 250 y 320
6	0507007	Moderador
7	7178634	Tornillo, 1/4" - 20 x 5/8"
8	7227027	Tanque de Salmuera (c/cubierta), EWS100 & 130
–	7227035	Tanque de Salmuera (c/cubierta), EWS190, 250 & 320
9	7168435	Tubería, 3/8" x 5 - 1/2" (2)
10	9003203	Bala, 3/8" (2)
11	7131349	Sección de Tubería (2)
12	7226966	Aguja, 3/8 NPT x Tubo 3/8" (2)
13	7092781	Tubería, 3/8" x 10" (4)
14	9004503	Codo (2)
15	1109600	Cubierta de la Boquilla & Venturi
16	1135200	Disco de Sello
17	1148800	Tapón de Flujo, EWS100 & 130
–	7128396	Tapón de Flujo, EWS190, 250 & 320
18	7028889	Encaje, 1/2" NPT, EWS100 & 130
–	7128401	Encaje, 1/2 NPT, EWS190, 250,& 320
19	7126645	Venturi Marrón, EWS100 & 130
–	7127772	Venturi Gris, EWS190, 250 & 320

Nº DE LLAVE	Nº DE PARTE	DESCRIPCIÓN
20	7126637	Boquilla blanca, EWS100 & 130
–	7127764	Boquilla Gris, EWS190, 250 & 320
21	0900060	Sello Circular, 7/16" x 9/16"
22	7170327	Sello Circular, 5/8" x 13/16"
23	1109700	Cubierta de la Boquilla
24	9007700	Codo, 1/2" NPT
25	1112200	Guía de la vara del Flotador
26	9006071	Tornillo, #6 - 20 x 7/8"
27	7234595	Tubo interno y ensamblaje del codo
28	0516924	Retenedor del sello inferior
29	0516211	Sello inferior
30	0900186	Sello Circular, 7/8" x 1"
31	0517030	Bala de la Válvula de salmuera
32	2174500	Vara y Vástago del flotador
33	2220300	Ensamblaje del Flotador
34	0513860	Tope del Flotador
35	7168647	Moderador de Cerámica
–	7231254	Ensamblaje de la Válvula (incluye llaves 15 - 35), EWS100 & 130
–	7231262	Ensamblaje de la Válvula (incluye llaves 15 - 35), EWS190, 250 & 320
–	7161815	Tubería, 3/8" O.D. x 20'
–	7161776	Tubería, 3/8" O.D. x 100'

PARTES DE REPARACIÓN... REGULADOR Y PARTES ASOCIADAS



Nº DE LLAVE	Nº DE PARTE	DESCRIPCIÓN
1	7084550	Transformador, 24V - 25VA
2	7239854	Caja de Control
3	9006029	Tornillo, #6 - 20 x 5/16", se requieren 2
4	0502080	Grapa
5	7103972	Tornillo, #8 - 18 x 7/16", se requieren 2
6	0811297	Arandela, se requieren 2
7	7246047	Grapa
8	7234846	Cable de Poder
9		Fusible AGC 3A 250V. Compre en la tienda mas cercana, reemplace solo con el mismo tipo y valor ⚠

KIT ELIMINADOR DE BYPASS, #7128825

1. Haga dos ensamblajes como el que se muestra en la Figura 17, atornillando sin apretar el perno hasta que la tuerca y las demás partes estén sujetas.

PRECAUCIÓN: SI EL SISTEMA YA ESTÁ EN SERVICIO, CORTE EL FLUJO DE AGUA HACIA LA UNIDAD, Y REDUZCA LA PRESIÓN ABRIENDO UNA LLAVE, O PONIENDO LA VÁLVULA EN POSICIÓN DE RECARGA.

2. Retire la válvula, los retenedores y las grapas. Con el motor puesto, quite la tapa de la salida de la válvula. Remueva el sello circular, el regulador de olas y el disco de salida, como se muestra en la Figura 18.

3. Mirando la Figura 19, ponga uno de los tapones en los agujeros indicados y comience a apretar el tornillo. ASEGÚRESE DE QUE EL TAPÓN ESTÉ COMPLETAMENTE METIDO EN EL AGUJERO PARA QUE NO INTERFIERA CON EL DISCO DE SALIDA (ver el recuadro). Apriete el tornillo hasta que los sellos de goma estén apretados firmemente contra las paredes del agujero, y el tornillo no pueda apretarse más.

4. Repita la etapa 3 usando el otro tapón en el otro agujero.

5. Vuelva a armar la válvula.

